

206
FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1893

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 10 Mai 1893, à 1 heure

PAR G. DECORNET,

Né à Laferté-sur-Aube (Haute-Marne), le 16 juin 1866.

Histoire de la Fièvre typhoïde
A CHAUMONT (HAUTE-MARNE)

Président : M. STRAUS, Professeur.

*Juges : MM. } FOURNIER, Professeur.
 } BRISSAUD et GAUCHER, Agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE

15 - Rue Racine - 15

1893

SECRET

12.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1893

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 10 Mai 1893, à 1 heure

PAR G. DECORNET,

Né à Laferté-sur-Aube (Haute-Marne), le 16 juin 1866.

Histoire de la Fièvre typhoïde
A CHAUMONT (HAUTE-MARNE)

Président : M. STRAUS, Professeur.

*Juges : MM. } FOURNIER, Professeur.
 } BRISSAUD et GAUCHER, Agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE

15 — Rue Racine — 15

1893

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

	Doyen..... M.	BROUARDEL.
	Professeurs.....	MM.
Anatomie.....		FARABEUF.
Physiologie.....		CH. RICHET.
Physique médicale.....		GABRIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....		A. GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....		BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.....		BOUCHARD.
Pathologie médicale.....		DIEULAFOY.
Pathologie chirurgicale.....		DEBOVE.
Anatomie pathologique.....		LANNELONGUE.
Histologie.....		CORNIL.
Opérations et appareils.....		MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie.....		N.
Thérapeutique et matière médicale.....		REGNAULD.
Hygiène.....		HAYEM.
Médecine légale.....		PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....		BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale.....		LABOULBENE.
		STRAUS.
Clinique médicale.....		G. SEE.
		POTAIN.
		JACCOUD.
		PETER.
		GRANCHER.
Clinique des maladies des enfants.....		BALL.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....		FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		CHARCOT.
Clinique des maladies du système nerveux.....		TILLAUX.
Clinique chirurgicale.....		LE FORT.
		DUPLAY.
		LE DENTU.
Clinique des maladies des voies urinaires.....		GUYON.
Clinique ophthalmologique.....		PANAS.
Cliniques d'accouchements.....		TARNIER.
		PINARD.

Professeurs honoraires

MM. SAPPEY, HARDY, PAJOT, REGNAULD et VERNEUIL.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
ALBARAN.	DELBET.	MARIE.	ROGER.
ANDRÉ.	FAUCONNIER.	MAYGRIER.	SCHWARTZ.
BALLET.	GAUCHER.	MENETRIER.	SEBILLEAU.
BAR.	GILBERT.	NELATON.	TUFFIER.
BRISSAUD.	GLEY.	NETTER.	VARNIER.
BRUN.	HEIM.	POIRIER, chef des	VILLEJEAN.
CHANTEMESSE.	JALAGUIER.	travaux anatomiques.	WEISS.
CHARRIN.	LEJARS.	QUENU.	
CHAUFFARD.	LETULLE.	REITERER.	
DEJERINE.	MARFAN.	RICARD.	

Secrétaire de la Faculté : CH. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR STRAUS

Chevalier de la Légion d'Honneur
Médecin à l'Hôpital de la Charité

L'étude parallèle que je me propose de faire, des eaux alimentaires et de la fièvre typhoïde à Chaumont, est d'une incomparable éloquence.

Jusque vers 1830, on y buvait des eaux pluviales et l'état sanitaire était bon. De 1830 à 1871, une machine élévatoire amenait dans la ville les eaux qu'elle puisait dans une nappe souterraine voisine, et pendant ce demi-siècle, la fièvre typhoïde sévit d'une façon continue. Enfin, depuis 1871, on se sert d'eaux de sources captées au loin, et [la dothiènementthérie a complètement disparu.

D'autre part, dès avant 1855, le Dr Michel soupçonna que la cause de cette endémie particulière à la ville pourrait bien se trouver dans les eaux servant à l'alimentation. Il dirigea de ce côté ses études et fut bientôt convaincu que l'idée était vraie. Chaumont est donc la première ville où l'on ait soupçonné et prouvé la contagiosité de la fièvre typhoïde par l'eau. Ce sont ces raisons qui m'ont déterminé à faire de l'histoire de la fièvre typhoïde à Chaumont le sujet de ma thèse inaugurale.

Je suis heureux d'assurer publiquement de ma gratitude M. le Professeur Strauss, pour l'honneur qu'il m'a fait en acceptant la présidence de ma thèse.

Avant d'entrer en matière, il m'est agréable de présenter mes hommages et d'adresser mes remerciements à ceux qui furent mes maîtres dans les hôpitaux ; à M. Hutinel, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, qui m'a suggéré l'idée de ce travail ;

Enfin aux nombreuses personnes de Chaumont chez qui je suis allé chercher des documents ou des conseils, et qui toutes m'ont reçu avec une affabilité charmante.

Merci à mon excellent ami A. Robert, de la peine qu'il s'est donnée en dessinant et gravant la carte que j'ai pensé devoir joindre à ce travail.

CHAPITRE I^{er}.

Aperçu géologique et climatologique.

La ville de Chaumont, chef-lieu du département de la Haute-Marne, compte, d'après le recensement de 1891, 13,350 habitants, y compris la population flottante. Son extension rapide ne date que de la guerre de 1870, et nous verrons par la suite que la question des eaux d'alimentation a été nécessairement d'une haute importance pour son agrandissement. En effet, avant cette époque, la quantité d'eau était insuffisante pour une ville de 8,000 habitants.

Le mot Chaumont, qui date du x^e siècle, vient du latin *Calvus mons*. La ville est en effet située sur une colline qui s'élève à une altitude de 335 mètres au-dessus du niveau de la mer, et à 75 mètres environ au-dessus des rivières qui coulent à ses pieds, la Marne à l'est, la Suize à l'ouest et au nord-ouest.

Cette colline s'avance vers le nord, semblable à un long et haut promontoire, sur la partie gauche duquel la ville serait assise, dominant ainsi la petite vallée de la Suize.

Au point de vue géologique, le Bassigny tout entier, dont Chaumont est la capitale, appartient à la zone jurassique qui forme « l'auréole oolithique » autour du bassin de Paris. « La ville est exactement placée sur un plateau d'oolithe inférieure, incliné du sud-ouest au nord-est, et dont la limite suit à peu près le chemin de fer de Neufchâteau (N.-E.) à Châtillon (S.-O.). Ce plateau, dont l'épaisseur atteint jusqu'à 200 mètres, est formé par le groupe de la grande oolithe composé, en majeure partie, de couches calcaires perméables avec intercalation de quelques couches marneuses qui ne sont pas assez puissantes pour former un niveau d'eau.

En se dirigeant vers le sud, la grande oolithe disparaît dans les versants de la Marne, à environ 15 kilomètres de la ville.

Entre ces deux étages oolithique et marneux, se trouve intercalé le Fullerséarth, où, pour être plus clair, la formation dite de terre à foulon.

Les roches de ce plateau de la grande oolithe, très fissurées et criblées d'entonnoirs, ne retiennent pas les eaux. Par suite, toute l'eau qui tombe sur elles disparaît rapidement, s'infiltre dans la roche perméable; mais elle est obligée de s'arrêter sur le Fullerséarth dont la partie inférieure surtout est complètement étanche.

Par suite de l'étendue de la bande oolithique, cette terre à foulon est le niveau d'eau de beaucoup le plus important et le plus persistant des environs de Chaumont; aussi, partout où elle affleure dans les vallées, donne-

t-elle le jour à des sources considérables (1). Toutes celles de la vallée de Moirons, de Marnay, les sources du Pécheux, du val Darde, de Saint-François, etc., situées à 12 ou 15 kil. au sud de Chaumont, sortent de ce niveau. Le lit de la Suize lui-même est creusé dans cette formation jusqu'au-dessous de Crenay. À partir de là, la terre à foulon passe sous le sol et laisse la rivière couler sur un terrain sablonneux qu'elle infiltre facilement. Une bonne partie des eaux de la Suize se perdant ainsi, on chercha à rendre son lit imperméable. Les travaux que l'on fit eurent un résultat opposé. On voulait tout garder ; on n'eut plus rien. Pendant que l'on faisait les réparations jugées nécessaires, l'eau, arrêtée dans des *batards*, filtra dans la nappe souterraine, se fraya dans les fissures du sol un passage tellement facile, que depuis cette époque, la plus grande partie de cette rivière disparaît avant d'arriver à Chaumont, près du village de Brottes.

Les historiens rapportent qu'autrefois la Suize faisait marcher plusieurs moulins près de Chaumont ; aujourd'hui, son lit est à sec une grande partie de l'année.

Dès le début, j'insiste sur ce fait qui ressort des quelques notions précédentes : c'est que la ville de Chaumont repose sur un coteau montueux dont le sol est sableux et très perméable. Cette condition géologique est excellente en soi, et cependant c'est elle qui va plus tard nous donner la clef de l'endémie qui, pen-

(1) TRAUTMANN. 1^{er} rapport..., p. 8. (V. *Bibliographie*.)

dant cinquante ans, régna à Chaumont, faisant chaque année un si grand nombre de victimes.

C'est qu'en effet, indépendamment de la question si intéressante de l'eau d'alimentation, cette ville se trouve dans d'excellentes conditions d'hygiène. « Le meilleur climat, dit Foussagrives (1), est celui qui permet le plus de respirer, de voir et de subir la lumière...., car toutes ces choses sont nécessaires à la vie, et c'est la répartition mauvaise, le manque de l'un de ces éléments ou les changements brusques, qui placent l'homme en opportunité morbide. » Or, Chaumont réunit tous ces desiderata. Partout l'air et la lumière y pénètrent en abondance. La plupart des rues sont larges et droites et l'air y circule sans entraves. Les maisons sont bien construites et confortablement distribuées. De plus, la ville est environnée de grandes promenades et de nombreuses plantations qui y répandent abondamment l'oxygène.

Aussi les habitants sont-ils, en général, doués d'une constitution assez robuste et d'un tempérament qui les rend capables de résister victorieusement aux coups de la maladie. La statistique nous apprend qu'ils meurent à un âge avancé et que leur mortalité n'est aujourd'hui que d'une fréquence de 1,70 0/0 par an, tandis que pour toute la France elle est de 2,2 0/0 (LANGLET, *Ann. d'Hygiène*, Février 1893), ou même de 2,4 (*Dict. Dechambre et Math. Duval*, 1892).

(1) Dict. DECHAMBRE. Art. Climat.

Le bon état sanitaire de la ville est dû à l'excellence de son climat. Chaque contrée, en effet, imprime à l'homme qui y naît ou qui l'habite plus ou moins longtemps, un cachet particulier. Soumis comme les espèces végétales et animales aux lois qui régissent l'univers, il subit constamment l'influence des éléments qui l'entourent. Il s'adapte au milieu extérieur, se modifie suivant lui et y puise le plus souvent, sinon toujours, les causes de ses maladies.

CHAPITRE II

Les eaux alimentaires à Chaumont.

§ I. Eaux pluviales. — § II. Eaux du val des Tanneries. —
§ III. Apparition de la fièvre typhoïde. — § IV. Idées du
docteur Michel.

§ I.

Les vieux historiens de Chaumont ne paraissent pas très préoccupés des questions hygiéniques. Ils étudient et commentent les faits militaires, politiques, administratifs. Mais les questions qui ont trait à la santé publique leur échappent. Il faut des perturbations violentes, des épidémies meurtrières pour qu'ils en fassent mention. Si l'on cherche dans leurs ouvrages quelques considérations sur l'hygiène, leur lecture est presque stérile.

D'ailleurs, l'époque n'est pas déjà si éloignée où l'on ne s'occupait pas de relever le nombre de la population d'une ville, de fixer le chiffre de ses naissances, de sa mortalité. D'autre part, l'ignorance absolue où l'on fut longtemps des conditions étiologiques de certaines maladies ; l'impossibilité où l'on se trouvait de préve-

nir les épidémies ou d'enrayer leur marche, faisaient précisément de ces épidémies de simples questions historiques, et, à cette époque, l'hygiène n'existait pas.

Aux ^{xiv}^e et ^{xv}^e siècles, la ville de Chaumont était d'un aspect repoussant. Les maisons, mal construites, insuffisantes, contenaient bêtes et gens, et même un grand nombre d'animaux vivaient dans la rue par suite de l'incurie ou de la pauvreté de leur propriétaire. C'était à un tel point que, vers 1535, on établit les règlements les plus sévères pour le nettoyage des rues, qui jusque-là étaient restées « dans le plus horrible état de malpropreté (1) ». Or, l'auteur ne nous dit point que ces mesures aient été prises en vue de la santé publique, mais bien parce que *l'aspect de la ville était repoussant*. Nous ne savons point non plus si, dans de telles conditions hygiéniques, la morbidité et la mortalité étaient considérables, ni quelles étaient les maladies fréquentes. En tout cas, à ces époques reculées, il n'est fait mention d'aucune épidémie et, s'il est probable que l'état sanitaire laissait fort à désirer, il n'est pas certain qu'il fût particulièrement mauvais.

Dans la seule année 1636, la peste sévit avec violence du mois d'avril au mois de décembre. Ce fut là, sans doute, une épidémie de typhus, envahissant une population exténuée par les guerres qu'elle soutenait depuis plusieurs années. Le tableau qu'en fait l'historien est des plus tristes. La ville, qui comptait à peine 5,000 h.,

(1) JOLIBOIS. Histoire de la ville de Chaumont, 1856, p. 81.

en aurait perdu 2,300. Les pestiférés étaient chassés à coups de pierres ; ils étaient forcés de se réfugier dans les bois et on avait établi autour de la cité une sorte de quarantaine pour les empêcher d'y rentrer. On charriait les malades qui ne pouvaient pas partir. Nul soin, nul secours, nulle pitié : ils étaient dangereux pour ceux que le mal n'avait pas atteints ; donc, on les expulsait au plus vite, on les envoyait mourir misérablement n'importe où et leurs cadavres empestaient l'atmosphère. La ville fut bientôt presque déserte et l'herbe poussait dans les rues. Comment pouvait-on alors avoir la description d'une telle épidémie ? On n'observait pas, puisqu'on ne songeait qu'à fuir les malades et à les éloigner.

A une autre époque, Chaumont fut dévasté par un nouveau fléau. C'était en 1740, à la suite d'une grande disette. Mais, cette fois, le tableau est moins noir et les malades eurent à leur chevet des médecins qui leur prodiguèrent tous leurs soins. Le Dr Juvet, qui se distingua particulièrement par son dévouement et son zèle, reçut de la population enthousiaste une médaille sur laquelle on avait gravé : *Nil ni Juvet*. Mais encore cette fois, la cause de la maladie nous échappe. Nous ne connaissons pas dans quelles conditions hygiéniques elle s'est déclarée, quelles furent sa marche ni sa durée. Nous ne savons qu'une chose : c'est que les malades étaient atteints d'une fièvre délirante presque toujours mortelle. Le Dr Juvet, l'année suivante, envoya un mémoire à Helvétius, premier médecin du roi, qui le résuma et le jugea en ces termes : « *Je comprendrai*

sous le nom de fièvre maligne, toute fièvre continue, avec du redoublement qui est accompagné de délire, mouvements convulsifs, de transports au cerveau, d'assoupissement ou d'éruption rougeâtre et pourprée à la peau, etc...

Les boissons se composaient de tisanes de veau, de réglisse, d'orge, de limonade et de citron, de jus de groseille.

Dès le début, on pratiquait 1, 2, 3 saignées du pied, suivant la violence du mal de tête et de la fièvre.

Quand l'accès était tombé ou diminué, on administrait 3 ou 4 grains d'émétique. Si l'émétique ne purgeait pas, on donnait un purgatif composé de casse, de manne, de sel végétal.

Si le second redoublement était violent, on recommençait les mêmes moyens.

Au troisième, on saignait encore du pied ; mais on suspendait les vomitifs et les purgatifs, et si l'assoupissement ne cédait pas, on appliquait un large vésicatoire qu'on pansait avec des cantharides si les symptômes cérébraux persistaient.

Si les redoublements subséquents conservaient la même violence, on recommençait à purger et à saigner tant que les forces le permettaient.

L'éruption ne devait en aucune manière empêcher le traitement. On ne cessait le vésicatoire que quand le mal de tête était diminué.

Lorsqu'il restait un peu de fièvre, on donnait du quinquina. Le dévoiement, les vomissements ne devaient point empêcher de donner l'émétique dans du vin, ou mieux l'ipécacuanha.

Les purgatifs ne devaient pas être les mêmes quand il y avait de la diarrhée ; on se servait alors de manne, de sirop magistral, de chicorée, ou de catholicon double.

Si les évacuations étaient trop séreuses, on ajoutait à cha-

que pinte de tisane 15 ou 20 grains de craie blanche ou de poudre d'yeux d'écrevisse, tout en ayant soin de ne pas arrêter le dévoïement.

Il est à regretter qu'il n'y ait aucun détail sur l'efficacité de ce traitement, qui réunit la méthode des saignées coup sur coup, du Professeur Bouillaud, et celle des purgatifs du D^r Laroque.

Indépendamment des deux grandes épidémies que je viens de rapporter, on ne trouve, avant 1821, aucun document pouvant servir à l'histoire sanitaire de Chaumont.

En 1821, J. Virey écrit une *Géographie physico-médicale du Bassigny*, dans laquelle il dit simplement : « La synoque inflammatoire est fréquente à Chaumont et revêt en été souvent le caractère gastro-adyynamique. Il y a peu de fièvres muqueuses. » (P. 30.) Un autre auteur dit, dans une *Description topographique et statistique de la Haute-Marne* (1) : « Les maladies les plus fréquentes sont, au printemps, les fièvres intermittentes, affections catarrhales, maux de gorge, les ophtalmies et les fièvres éruptives chez les enfants ; en automne, les fièvres continues, bilieuses, putrides, intermittentes... On n'y observe néanmoins aucune maladie contagieuse ». Enfin, Carnandet, dans sa *Géographie historique de la Haute-Marne*, n'ajoute rien à cette courte description.

(1) Haute-Marne. *Description topographique et statistique*, Paris, 1810. Biblioth. Barotte.

A cette époque déjà, je pense que la fièvre typhoïde n'était pas absolument rare à Chaumont, mais elle n'avait pas ce caractère de gravité et de fréquence qu'elle prit dans la suite.

En somme, la ville était dans des conditions hygiéniques satisfaisantes et la morbidité n'y atteignait pas un chiffre plus élevé que partout ailleurs. Cela n'a pas lieu de nous étonner, car nous savons que par son emplacement et la constitution géologique de son sol, Chaumont est assuré d'une excellente hygiène.

L'eau, que l'on sait maintenant être le réceptacle de tant de microbes, dans laquelle pullule si facilement celui de la fièvre typhoïde, y était alors sans nul doute suffisamment pure. Quelle était donc jusqu'à cette époque de 1830 environ, l'eau qui servait à l'alimentation des Chaumontais ? Habitant sur un plateau élevé, entouré de vallées profondes, ils ne pouvaient avoir une eau de source. Aussi, à dater de la naissance de leur cité, ils usaient des eaux pluviales qu'ils savaient conserver dans des citernes convenablement aménagées.

Il serait exagéré de dire que ces eaux étaient parfaitement saines et, à ce sujet, je relève ce passage de la *Géographie de Viret* : « A Chaumont, on ne boit souvent que des eaux pluviales conservées dans des citernes et dont la saveur est peu agréable, surtout en été. Ces eaux sont accusées de produire des empâtements abdominaux, de disposer aux fièvres intermittentes et à la multiplication des vers chez les enfants. D'ailleurs, les eaux séléniteuses des puits déterminent souvent des pesanteurs d'estomac et des coliques. » (P. 8.)

Mais les eaux de citerne n'étaient point les seules que l'on utilisât, et l'on buvait aussi celles de la Suisse, tout au moins dans le quartier des Tanneries, qui date du xiv^e siècle et qui était anciennement beaucoup plus peuplé qu'aujourd'hui. Il est possible — probable même — que ces « fièvres continues, bilieuses, putrides, intermittentes », aient été plus fréquentes dans ce quartier. Cependant, il y a lieu de penser qu'elles n'y étaient point limitées, car l'auteur de la description citée plus haut, nous l'aurait probablement appris.

§ II.

Au commencement du siècle, la population chaumontaine s'élevait à environ 5,800 habitants. Il est facile de comprendre que les eaux pluviales se soient trouvées insuffisantes à l'alimentation d'une telle quantité d'individus. Cependant, nulle part, nous ne voyons que l'eau ait jamais fait défaut. Certes, chaque personne ne devait point posséder la ration que l'on sait aujourd'hui lui être nécessaire par jour et que l'hygiéniste anglais Parkes évalue à environ 150 litres. Il est bien difficile de connaître la quantité dont chaque habitant pouvait disposer ; je n'ai trouvé aucun chiffre qui pût m'éclairer à cet égard. Mais il est aisé de penser que cette ration était minime sur un plateau souvent sec et aride pendant l'été. C'est toujours une ressource très précaire que l'eau de pluie et elle ne doit être adoptée que comme un pis-aller. D'ailleurs, nous avons vu plus haut que Viret trouvait ces eaux peu agréables à boire.

Aussi, n'est-il pas étonnant que les esprits prévoyants de l'époque se soient occupés de doter leur ville d'une eau plus abondante.

C'est ainsi que, vers 1820, MM. Guyton, Galle, Dardenne, s'occupaient de cette question et que, en 1826, M. César Quillard entretenait le conseil municipal de la dérivation des sources de Foulain.

Comme ce point d'histoire locale est intéressant ! Si, dès cette époque, on avait pu ou voulu alimenter Chaumont de ces sources qui sont, en somme, celles qui l'alimenteront en 1871, l'endémie typhoïde qui rendit la ville insalubre, n'aurait jamais existé. L'extension de la cité aurait pu être plus rapide, et il est permis de penser qu'aujourd'hui son commerce et son industrie seraient plus développés, sa population plus nombreuse.

Mais il fallait aller capter à 15 kilomètres ces sources abondantes ; il fallait amener l'eau de trop loin et la ville ne pouvait faire face aux dépenses considérables que de tels travaux et de tels achats eussent entraînés. Et puis, il faut bien le dire aussi, la question hygiénique n'existait pas. On savait bien que les eaux de source sont les meilleures et qu'on doit toujours les préférer aux autres ; mais on ignorait que celles-ci contiennent fréquemment des principes morbides, qui sont la cause de graves maladies.

Cette tentative d'amener à Chaumont les eaux de Foulain n'aboutit donc pas et l'on étudia un autre projet qui fut réalisé en 1832.

Afin de bien montrer quelle fut l'eau qui, pendant

cinquante ans, empoisonna les Chaumontais, il faut entrer ici dans quelques détails de géographie physique. Cette description est absolument nécessaire, je pense, à la clarté du sujet.

La colline qui supporte Chaumont, surplombe de près de 80 mètres la petite vallée de la Suize, au lieu dit : *les Tanneries*. La pente de cette colline est très rapide, sauf à sa partie supérieure où sont étagées les habitations. La partie centrale de la ville paraît située sur un terrain à peu près plat et, cependant, là encore, comme partout, elle repose sur un plan incliné dirigé vers la même vallée. Sur cette pente, s'élève la ville tout entière, y compris les promenades qui la bordent à l'est. De tout temps, cette pente a été utilisée pour l'écoulement des eaux de lavage, des eaux ménagères, des égouts. Nous avons vu plus haut que le terrain est sablonneux et perméable, que des infiltrations y existent de toutes parts ; aussi, la majeure partie des égouts va se perdre dans ce sol sans qu'on ait eu besoin de les conduire au loin et d'assurer la disparition totale des résidus et déchets qu'ils sont chargés d'éliminer. Il en est de même pour les fosses d'aisance. La plupart de celles-ci ne sont que de vastes cavités à fond, non étanche, communiquant librement avec le sous-sol. Et ce qui le prouve, c'est que la vidange ou le curage y sont rarement nécessaires par suite de l'écoulement lent, continu, progressif des matières organiques.

Les quelques bouches d'égout qui existent, apportent à ciel ouvert leurs immondices dans la Suize elle-même. Un de ces égouts, et je le cite à dessein, va

souiller la rivière en amont de l'endroit où l'on établira bientôt le puisard qui alimentera d'eau la ville.

Avant d'arriver à Chaumont, la vallée de la Suize est très étroite et les collines qui la bordent présentent un escarpement assez prononcé. Un superbe viaduc, jeté de l'une à l'autre de ces collines, permet à la voie ferrée d'arriver sans détour dans la ville. Près de ce viaduc étaient deux grands lavoirs qui n'ont disparu que depuis que la petite rivière est allée rejoindre en grande partie la nappe souterraine. Là coule aussi, le long de la route de Semoutiers, un petit ruisseau qui entraîne avec lui des déchets organiques, des produits souillés venant de la gare et du quartier voisin.

En arrivant aux Tanneries, la vallée s'élargit et, pendant environ 1 kilomètre, forme une prairie fertile. C'est à cet endroit, occupé autrefois par les tanneries que sont aujourd'hui, sur la rive droite de la rivière, des ateliers de mégisserie. Ces manufactures, puisant dans la Suize l'eau nécessaire à leurs divers travaux, la lui rendent quelques pas plus loin souillée de produits chimiques et organiques. Ce n'est pas tout encore : au-dessus de la colline, dans la ville même, est l'atelier principal de la mégisserie.

De telle sorte que, en suivant du pont des tanneries au lavoir de Buez le lit de la Suize, on voit s'y déverser une foule de petits canaux dont l'eau blanc-verdâtre croupit et produit, en s'évaporant, des émanations nauséabondes.

En face, se trouve une colline qui présente la même altitude que la ville. C'est la colline de Buez, qui donne

naissance à de nombreuses sources dont nous aurons plus tard à parler. L'une de ces sources a toujours servi de lavoir public, et l'abondance de ses eaux donne une certaine importance à cet établissement.

A partir du lavoir de Buez, et surtout au petit village de Buxereuilles, la vallée diminue de largeur et il n'y a bientôt plus entre les collines que la place de la route et le lit de la rivière.

Il y a donc là, au bas du donjon de Chaumont, une sorte de grand cirque formé par l'évasement de la vallée de la Suize. Considéré dans son ensemble, cet endroit donne l'aspect d'une large citerne naturelle, ou tout au moins d'un réservoir très surbaissé.

La nappe d'eau souterraine y est située peu profondément, et comme c'est l'endroit le plus abaissé des environs (256 m. au-dessus du niveau de la mer), c'est aussi l'endroit où cette nappe est à la fois abondante et facilement accessible.

Mais je viens, dans la description qui précède, de passer en revue les causes de contamination de cette eau souterraine. Elle est souillée par les lavoirs établis sur la Suize, par les égouts de la ville, par les infiltrations provenant des fosses d'aisance, par les égouts des tanneries et de la mégisserie, enfin par le lavoir de Buez lui-même.

Cette nappe souterraine, c'est l'égout collecteur de Chaumont tout entier.

La rivière de la Suize elle-même a toujours fait partie de cette nappe infectée, puisque nous savons qu'une bonne partie de ses eaux s'y écoule par le sol per-

méable, et que la nappe, lorsque les eaux sont abondantes, s'élève au-dessus du niveau de cette rivière.

Je reviens maintenant à ce que je disais avant cette description. La tentative pour amener les eaux du plateau de Foulain n'a pas eu de suite ; quelles eaux la municipalité va-t-elle offrir à ses administrés ?

Les édiles de la ville adoptèrent le projet suivant : A côté des manufactures, immédiatement au bas du vieux donjon, on creusa un puisard dans lequel, je le veux bien, venait l'eau de la Suize, mais dans lequel venait aussi et surtout l'eau de la nappe souterraine. On ne détourna donc pas la rivière pour faire servir ses eaux à la consommation de la ville : on puisa à même dans le vaste collecteur naturel.

L'eau du puisard reconnaît donc comme causes de contamination toutes celles que je citais plus haut. J'y ajouterai la suivante : En été, l'eau est fort rare dans la Suize. Elle forme çà et là des trous boueux, malpropres, dans lesquels les fermentations se font avec la plus grande facilité. Si, dans ces conditions, une pluie, même de peu d'importance survient, la rivière coule alors, entraînant dans la cave d'alimentation des résidus organiques en putréfaction.

Le puisard fut relié par des tuyaux à la partie la plus élevée de la ville. Des machines à vapeur fonctionnant nuit et jour firent monter l'eau dans ces tuyaux jusque dans un réservoir d'où elle fut ensuite partout distribuée.

Voilà donc en 1832 les Chaumontais qui ont de l'eau en suffisance, et la ville entière applaudit à une innova-

tion qui allait lui être des plus funestes. La consommation d'eau put être portée, par habitant et par jour, à 90 litres. Certes, bien des villes à cette époque n'en avaient pas en aussi grande quantité et la municipalité pouvait se croire satisfaite de son œuvre.

§ III.

D'après ce que nous savons aujourd'hui sur l'origine hydrique de la fièvre typhoïde, il est facile de penser que l'utilisation d'eaux aussi contaminées que l'étaient celles du val des Tanneries dut produire rapidement des résultats désastreux sur la santé publique.

Ces pernicioeux effets furent si prompts à apparaître que j'ose me demander comment il se fait qu'un observateur distingué, qui pratiquait alors la médecine à Chaumont, ne rattacha pas à leur véritable cause les nombreux cas de fièvre typhoïde qu'il observait avec étonnement. Le D^r Robert, en effet, fit paraître en 1839 une « Lettre sur les maladies fébriles de Chaumont » qui commence ainsi : « Les maladies fébriles sont devenues, depuis 1832, d'une grande fréquence dans notre ville et les communes environnantes. Elles y sont souvent épidémiques, présentent constamment un haut caractère de gravité et ont augmenté d'une manière sensible le chiffre de la mortalité (1).

Il serait heureux de pouvoir remonter aux causes qui les ont produites, afin de les combattre et de con-

(1) V. plus loin, chap. *Statistique*.

jurer le mal ; mais ces causes, comme celles de tous les grands phénomènes de la nature, échappent à la sagacité de l'observateur. Le rôle du médecin doit donc se borner à étudier la marche, les variétés, les complications de ces affections si fâcheuses et à chercher une médication qui sauve un plus grand nombre de malades. »

Donc, dès le jour où l'eau de la vallée de la Suisse fut distribuée aux Chaumontais, elle porta partout avec elle la maladie et la mort. Et je vais en fournir une preuve encore beaucoup plus complète.

Le Dr Robert écrivit en 1833 sa thèse inaugurale sur « l'Infection typhoïde ». Or, parmi ses observations, presque toutes prises dans le département de la Haute-Marne, je trouve la suivante : « J..., 10 ans. Fut atteint à Chaumont, en mai 1832, de l'affection typhoïde épidémique qui y régnait à cette époque. Après avoir présenté tous les symptômes caractéristiques de cette maladie, il mourut le 15^e jour et offrit à l'autopsie huit ulcérations des glandes de Peyer, au-dessus de la valvule iléo-cœcale. »

Le doute n'est donc pas permis. Les eaux des Tanneries servent à l'alimentation dès le début de 1832. Au mois de mai de la même année, la ville est atteinte par une épidémie et cette épidémie est bien la fièvre typhoïde caractérisée par ses ulcérations des plaques de Peyer.

Aujourd'hui que, grâce aux travaux de Brouardel (1), Jaccoud (2), Bouchard (3) en France ; de Snow, de W. Budd en Angleterre, nous connaissons le rôle étiologique joué par l'eau potable dans la genèse de la dothiéntérie, ces faits parlent à l'esprit avec la plus grande netteté.

Comment se fait-il, je le répète, que M. le Dr Robert n'ait pas soupçonné la vérité ? Cependant, après avoir étudié d'une façon sommaire la question climatologique ; après avoir dit quelques mots de l'hygiène de la ville, il ne néglige pas la question des eaux d'alimentation. Il est même sur le point de donner la notion vraie sur l'origine de ces fièvres ; il la donne, mais c'est pour la rejeter. Je cite le passage : « Jusqu'en 1831, l'eau était recueillie dans des citernes ; mais actuellement des fontaines publiques alimentées par une source qui sort du pied même de la montagne fournissent l'eau à la population. Ces eaux, bien plus chargées de sels de chaux que les eaux de citerne, verdissent en outre le sirop de violette et ramènent au bleu la couleur de tournesol rouge par les acides. Jusqu'à quel point leur composition chimique différente de celles dont on usait habituellement peut-elle influencer l'économie ? Sont-elles pour quelque chose dans la nouvelle physionomie

(1) Epidémies de Pierrefonds (1886) ; de Clermont-Ferrand (1887) ; de Caen (1890), etc., Congrès de Vienne, 1887. L'Eau potable, in *Revue Scientifique*, n° 9, 1889.

(2) Académie de médecine, (1887).

(3) Congrès de Genève (1887).

des maladies régnantes? Ces questions, intéressantes à étudier, me semblent devoir être résolues par la négative. Ces fièvres, en effet, règnent aussi dans les environs; elles sont seulement moins fréquentes que dans la ville. »

§ IV.

Voilà donc les eaux installées et la fièvre typhoïde avec elles. A partir de l'année suivante, la ville sera le foyer d'une endémie qui présentera chaque année, au début de l'automne, une période d'exacerbation. Et ni les médecins ni d'autres personnes ne soupçonneront la cause d'un tel état de choses. On continuera à se flatter d'avoir en abondance les eaux nécessaires à l'alimentation et à l'entretien de Chaumont, jusqu'au jour où le Dr Michel, en 1855, viendra pour la première fois dire aux habitants : L'état sanitaire de votre ville est mauvais ; la mortalité y est devenue excessive ; on y compte trop de cas de fièvre typhoïde et la cause de cette maladie réside certainement dans l'utilisation d'eau insalubre et malsaine. « L'époque de 1855, dit-il lui-même, dans une note envoyée au Congrès d'Hygiène de 1889, est celle de l'indication ou de la publicité de ma découverte. Je suis le premier en France et partout ailleurs qui ait reconnu et démontré que des matières organiques mélangées aux eaux potables devenaient la cause d'accidents épidémiques et contagieux comme la fièvre typhoïde. »

Dans cette question de la fièvre typhoïde à Chaumont, le Dr Michel joue un rôle considérable, au-dessus

de tout éloge. Je n'ai ni la prétention ni l'autorité suffisante pour faire l'apologie de cet homme modeste qui, aujourd'hui encore, continue de la façon la plus digne sa vie de savant observateur et de praticien distingué. Je raconterai simplement les faits tels qu'ils se sont produits ; d'ailleurs, ils n'ont plus besoin maintenant d'aucun commentaire.

En 1845, au sortir de la Faculté de Paris, le Dr Michel vint habiter Foulain, son village natal, situé à 12 ou 13 kilomètres au sud-est de Chaumont. La morbidité et la mortalité de ce petit pays n'étaient pas très élevées. Le genre de vie des villageois n'était cependant pas très conforme aux exigences hygiéniques, et bien des maisons étaient étroites et mal entretenues. Mais le climat y était sain, et les eaux d'alimentation, puisées dans des citernes ou des puits, étaient abondantes et agréables à boire.

Le nouveau praticien ne tarda pas à s'apercevoir que sa clientèle payait un lourd tribut à la fièvre typhoïde. Non pas que celle-ci sévit sous forme d'épidémies ; c'étaient au contraire des cas sporadiques, isolés, se présentant à toute époque de l'année, plus fréquents cependant à la fin de l'été et en automne.

Pendant tout le temps que le Dr Michel exerça à Foulain, il n'y eut pas, à proprement parler, une seule épidémie. Et en effet, je cherche en vain dans l'excellente thèse du Dr Malaingre (1) ; pas une seule fois le

(1) Histoire des épidémies de l'arrondissement de Chaumont Paris, 1887.

nom du village de Foulain n'est cité à l'article fièvre typhoïde.

A cette époque, l'étiologie de la dothiéntérie était absolument inconnue. Les accusations que l'on portait, étaient vagues et timides ; les maîtres d'alors comprenaient bien qu'ils ne connaissaient que des causes prédisposantes, inconstantes d'ailleurs ; mais que la cause productrice de l'affection, que le mode par lequel elle envahissait l'individu, leur échappait.

Louis, dans ses *Recherches sur la maladie connue sous les noms de gastro-entérite, fièvre putride, adynamique, etc.*, qui datent de 1829, citait cependant l'idée de Leteneur qui incriminait *la mauvaise nourriture, l'usage d'aliments gâtés ou de boissons corrompues*, comme des causes très puissantes de fièvre typhoïde. Mais les observations de Leteneur n'étaient ni nombreuses ni probantes et n'attirèrent pas l'attention des savants du jour. Valleix les réfute en ces termes : « Il est facile de se convaincre que ces causes n'ont produit que des états morbides qui sont bien loin d'être identiques avec la fièvre typhoïde (1). »

Piorry croyait que l'encombrement à lui seul pouvait développer la maladie.

Boudin avançait que les localités marécageuses se faisaient remarquer par la rareté relative de la fièvre typhoïde.

Grisolle disait que l'on ne savait rien de précis sur l'influence des climats ; que l'altération de l'air qui

(1) Guide du médecin praticien. 1833 (tome V, p. 470).

résulte de l'encombrement est une condition fâcheuse qui rend toujours la maladie beaucoup plus grave et il terminait ainsi son article : « La fièvre typhoïde nous paraît résulter des causes encore inconnues qui développent presque toutes les affections épidémiques (1). »

Plus près de nous, Trousseau, dans ses immortelles leçons de clinique, écrit ce qui suit : « Ce serait nous engager sur le terrain des banalités que de vous parler de l'influence d'un air vicié par des émanations putrides, de l'usage des aliments gâtés, de boissons corrompues, etc..., toutes causes hypothétiques que rien ne prouve (2). » Il accorde plus de pouvoir à l'encombrement et reconnaît qu'il est peut-être capable même de développer à lui seul la maladie, qu'en tout cas il aide singulièrement à son extension puisqu'il favorise la contagion. N'est-ce pas à ce sujet d'ailleurs que cet éminent clinicien laisse tomber cette réflexion qui ressemble à une boutade : Nous ne savons le tout de rien et même sur certaines questions nous ne savons rien ne rien.

Enfin, Monneret professait aussi que « la diarrhée, la fièvre typhoïde, la fièvre gastrique simple ou rémittente bilieuse, se développent sous l'empire de l'encombrement, chez les médecins et les étudiants qui fréquentent les hôpitaux, les amphithéâtres, chez les détenus, ainsi que chez les militaires (3). » Et plus loin,

(1) *Traité de Pathologie interne*. 1848 (t. I, p. 50).

(2) *Clinique médicale...* 1861 (t. I, p. 179).

(3) *Traité de Pathologie générale*. 1861, t. III (2^e partie), p. 906.

il ajoute à l'encombrement, la malpropreté, le non renouvellement de l'air, la température élevée et l'humidité.

Voilà donc ce que pensaient les maîtres et les contemporains du docteur Michel, et ce qu'il devait penser lui-même de l'étiologie de la fièvre typhoïde.

On n'était, en somme, guère plus avancé qu'aux époques reculées où les premiers médecins désignaient sous le nom de génie épidémique (*divinum aliquid*), la cause mystérieuse dont ils voyaient seulement les effets. Chaque épidémie nouvelle ramenait à peu près les mêmes hypothèses, plus ou moins rajeunies et débarrassées des préjugés des anciens temps.

Sans vouloir nier la valeur étiologique de l'encombrement que l'on incriminait par dessus tout, le docteur Michel fut bien peu disposé à admettre la toute puissance de cette cause. Quel encombrement y avait-il donc à Foulain depuis dix années? Absolument aucun. L'état hygiénique de la population était le même qu'en 1835, tandis que l'état sanitaire était devenu moins bon. Il voulut donc rechercher la cause des nombreux cas de fièvre typhoïde qu'il observait. En fait d'étiologie, il faut savoir attendre et travailler; aussi chacun d'eux fut-il pour lui le sujet de nombreuses recherches; d'observations patientes qui le conduisirent à diverses hypothèses qu'il trouvait toujours imparfaites.

La première chose qui se dégagea nettement de ses recherches, fut que tous les cas de dothiéntérie qui s'offraient à lui venaient de la ville. Aucun cas ne nais-

sait à Foulain qu'il ne pût facilement rattacher à la contagion directe. Et ces cas étaient rares. Le plus souvent il s'agissait de domestiques, d'ouvriers de Foulain qui allaient à Chaumont et en rapportaient le germe morbigène. Or, la proximité et l'agrandissement de la ville d'une part, les exigences de la campagne d'autre part, obligeaient souvent les habitants du petit village à se rendre à leur chef-lieu, dont ils revenaient quelquefois porteurs d'une affection grave.

En était-il de même dans les autres villages situés aux alentours de la ville? C'était un fait qu'il fallait établir, et l'observation en était relativement facile. Or, dans tous les villages qui composaient sa clientèle, le docteur Michel fit les mêmes remarques qu'à Foulain. Le témoignage des confrères voisins lui apprit en outre que la situation était exactement semblable tout à l'entour de Chaumont, dans un périmètre qui ne dépassait guère 10 à 15 kilomètres.

La connaissance de ce fait se répandit assez vite. Les villageois, qui d'abord croyaient que le plus souvent ils contractaient cette maladie dans leur centre de population, surent bientôt que la ville était le seul foyer de la fièvre typhoïde, que de là elle rayonnait aux alentours apportée par ceux que leurs occupations appelaient à Chaumont. Dès 1835, ils savaient bien qu'en y allant leur santé courait certains risques, mais ils croyaient que chez eux aussi les mêmes dangers existaient. Lorsqu'ils surent que leurs campagnes étaient saines et qu'ils y étaient à l'abri du mal, ils redoutèrent d'aller à leur chef-lieu et s'en abstinrent le plus pos-

sible. Ils ne parlaient qu'avec la plus profonde terreur de ce qu'ils appelèrent bientôt la *fièvre de Chaumont*.

Dans la suite, indépendamment des désastres causés par la maladie, cette dénomination fit un grand tort à la ville. Lorsqu'on sut que son hygiène était mauvaise, les écoles furent moins fréquentées ; les diverses institutions, qui auraient pris peut-être un développement plus rapide, furent délaissées au profit de celles des villes voisines. C'est certainement une supposition que de dire que le commerce et l'industrie eussent été plus florissants, mais cette supposition est du moins rationnelle. En tout cas, les fonctionnaires publics redoutaient d'être envoyés à Chaumont, et ceux qui étaient dans l'obligation de l'habiter sollicitaient leur changement aussi promptement qu'il leur était permis de le faire.

En somme, un grand point était acquis déjà. La fièvre typhoïde naissait à Chaumont seulement et les cas observés dans les environs relevaient de la ville elle-même. Il s'agissait donc de trouver des causes qui fussent inhérentes à la ville sans se retrouver en même temps dans les campagnes voisines. Mais ces causes sont des plus nombreuses. Fallait-il les incriminer toutes à la fois ou les étudier séparément ? Le champ de l'hypothèse était vaste à parcourir. J'ai déjà dit plus haut que le docteur Michel fit bien des suppositions, passa par bien des tâtonnements. Mais je veux ici lui laisser un moment la parole : « En interrogeant toutes les causes accusées à cette époque comme susceptibles

d'être l'occasion de pareils désordres — car il y avait pour moi une cause jusqu'alors inconnue — je remarquai que lorsque les eaux qui alimentaient les fontaines publiques devenaient, par suite de la pluie, plus abondantes, les fiévreux étaient moins nombreux et l'intensité du mal plus atténuée. Au contraire, quand ces eaux, par suite de sécheresse, étaient moins abondantes, par conséquent plus concentrées, il y avait recrudescence dans le nombre des malades et dans la force du mal.

Ce fut pour moi, au milieu de toutes mes déceptions, une précieuse indication, une trace importante à suivre. Je dirigeai mes recherches de ce côté, j'étudiai ces eaux à tout point de vue ; l'analyse en fut faite par des chimistes compétents, et elles furent reconnues comme exceptionnellement et abondamment chargées de matières organiques, plus chargées quand la fièvre était plus intense, et moins chargées quand celle-ci avait perdu de sa virulence ; ce qui concordait parfaitement avec mes observations cliniques et comparatives (1). »

Une fois sur la voie de la vérité, le docteur Michel ne quitte plus son hypothèse féconde. Il accumule les observations et précise de plus en plus les notions qu'elles lui fournissent chaque jour. D'autres faits, parallèles à l'endémie qu'il a sous les yeux viennent encore éclairer sa thèse et appuyer ses idées. Je veux

(1) Note envoyée au Congrès international d'hygiène de 1889.

parler des épidémies cholériques qui ont sévi dans la Haute-Marne en 1849 et en 1855. Ces épidémies furent très meurtrières et jetèrent un grand trouble dans toute la population.

Les matières rendues par les cholériques et jetées un peu partout sans souci des lois de l'hygiène, étaient entraînées par des ruisseaux ou filtraient dans certains puits. L'eau puisée à ces ruisseaux ou à ces puits devenait le véhicule de l'épidémie. Il en résultait, dans certains centres d'habitation, la présence de cas épidémiques pour certains quartiers, certaines maisons même, tandis que dans d'autres de la même population, il n'existait rien de semblable.

Le docteur Michel se souvint encore d'une épidémie typhoïde ayant sévi dans une institution où il faisait ses premières études. Il en avait d'autant mieux conservé le souvenir que la mortalité excessive avait frappé et effrayé son jeune esprit et qu'il avait perdu ses camarades de jeunesse. Il se rappela que l'eau alimentaire de la maison était à cette époque désagréable à boire, « d'une couleur lactescente et comme chargée de substances albumineuses ». Elle devait sa coloration et sa nocuité à des infiltrations qui s'étaient produites des fosses communes au puits de la pension. Et ceux qui cherchèrent alors la cause de l'épidémie crurent la trouver, comme toujours, dans des modifications atmosphériques, dans l'état de sécheresse ou d'humidité de l'air, etc

Elaborée peu à peu et avec le plus grand soin ; soutenue par une rigoureuse observation des faits, cette

nouvelle théorie était, en 1855, aux yeux de son auteur, l'expression de la vérité la mieux établie. Avec elle, tout s'expliquait clairement, tandis que les autres motifs allégués jusque-là n'avaient jamais donné que des raisons spécieuses ne pouvant s'appliquer à la majorité des cas.

Une seule preuve, et de la plus grande valeur, pouvait encore venir corroborer son opinion, et il espérait la posséder bientôt. Si l'on ne buvait plus l'eau du val des Tanneries, pensait-il, la fièvre de Chaumont disparaîtrait.

Fontenelle disait un jour que s'il avait la main pleine de vérités, il se garderait bien de l'ouvrir. Fontenelle, sans doute, était un philosophe paisible qui n'aimait pas la discussion et qui savait combien l'envie et l'ingratitude s'attachent souvent à l'homme honnête ami de la vérité.

Le docteur Michel pensait autrement et croyait, avec le professeur Bouchardat, que « pour ceux qui ont consacré une partie de leur vie à quelque étude spéciale, c'est un devoir de faire connaître le résultat de leurs observations ». Maintenant que la lumière était faite dans son esprit, il regardait comme une obligation de soumettre son opinion à ses confrères et d'éclairer sur un point si important les hommes qui étaient à la tête de Chaumont.

Il n'ignorait certes pas combien, pour détruire une erreur, on a de difficultés à surmonter et d'obstacles à vaincre. Il savait combien la routine est tenace et surtout quelle éloquence il faut déployer pour obtenir dans

une ville des modifications coûteuses. Lorsque nous entretenons quelqu'un de ses intérêts les plus chers, de sa santé, de son bonheur, de l'extension de sa fortune, il écoute avec la plus bienveillante attention ; mais si nous lui énumérons les dépenses qu'il lui faudra encourir pour arriver à ces excellents résultats, il n'entend déjà plus.

Mais le docteur Michel avait foi dans son idée ; il aurait, s'il le fallait, la ténacité de ceux qui croient fortement, et il espérait que la clarté des observations qu'il avait à faire ne pouvait manquer d'apparaître aux yeux des personnes instruites. Il déclara donc et il prouva aux Chaumontais qu'ils puisaient un élément toxique ou un poison dans l'eau qui faisait partie de leur alimentation. Mais la résistance à cette vérité semblait croître en raison de l'évidence des nombreuses preuves données. En effet, l'analyse de ces eaux insalubres, démontrant le résidu des matières organiques qu'elles contenaient ; le nombre croissant des fiévreux typhoïques en raison directe de plus grande concentration de ces substances nuisibles sous l'influence d'un moindre volume d'eau, circonstance qui avait lieu lors des températures desséchantes des temps d'été, par exemple, ne paraissaient pas des raisons suffisantes de conviction.

Ce ne fut pas tâche facile de persuader au public que cette eau, dont il usait depuis de si longues années, avait des apparences trompeuses et contenait un principe pernicieux. Il ne comprenait pas les conditions dangereuses d'une eau sourdant d'un mont donnant

assise à un centre de population. « J'ai connu, dit le docteur Michel, certains raisonnements de quelques-uns de ceux qui avaient aidé au projet qui alimentait la ville, et de ceux qui, contre toute évidence, s'obstinaient à lui donner raison. En traversant les couches perméables, comment ces eaux, disaient-ils, contiendraient-elles des produits impurs ? Ne sont-elles pas nécessairement filtrées ? Ils ne voulaient pas savoir que d'autres produits de nature organique se confondaient avec l'eau du plateau, car le réservoir qui s'était creusé au pied de la montagne et qui en recevait les eaux était aussi le réceptacle de substances fermentescibles, en pullulation plus ou moins active, de colonies parasitaires qui devenaient le foyer, le point de départ des agents producteurs de la fièvre typhoïde. En faisant part au public d'une salubre vérité, je me heurtai contre l'indifférence et le scepticisme d'abord, contre l'ignorance et la mauvaise foi ensuite (1). »

Son opinion fut combattue par ses confrères, qui se retranchaient derrière leurs auteurs, dans lesquels ils n'avaient point lu que la fièvre typhoïde se propageât par les eaux d'alimentation. Si tous les médecins eussent été d'accord, l'opinion publique sans doute se serait rapidement ralliée à eux sur une question qui ressortissait spécialement à leur autorité.

Cependant, un certain nombre d'habitants pensaient que le docteur Michel devait avoir raison. Ils avaient

(1) Influence de l'eau potable sur la santé publique, p. 35.

connu un temps où la fièvre de Chaumont n'existait pas, puis depuis l'emploi des nouvelles eaux, la dothiéntérie exerçait de continuels ravages.

C'est alors, vers 1860, que le docteur Michel, décidé à procurer à tout prix à ses concitoyens une eau saine et à améliorer leurs conditions hygiéniques, résolut d'aller habiter Chaumont.

La morbidité par la fièvre typhoïde y était telle que les médecins n'avaient presque que cela à soigner, et en toute saison, quoique plus rarement en hiver et au printemps. Chaque année, la mortalité en était accrue d'environ 60 à 70 décès. Je cite ici presque textuellement ses paroles.

Etabli dès lors au foyer de la maladie, il put mieux lutter pour son idée à laquelle il ajouta encore la preuve suivante. Plusieurs familles, sur son conseil, n'usaient comme eau de boisson que des eaux minérales; il remarqua qu'elles ne furent pas atteintes, ou très rarement de la fièvre typhoïde. Mais je crois devoir ajouter qu'à côté de cette excellente précaution, ces familles étaient à même de vivre dans les conditions hygiéniques les plus favorables.

Petit à petit, ses avertissements, ses efforts constants pour faire comprendre et démontrer le péril aboutirent enfin à préoccuper davantage l'esprit des personnes indépendantes et intelligentes.

Un autre ordre de faits vint aider sa cause.

Depuis 1830, la population de Chaumont s'était augmentée d'au moins mille habitants; elle atteignait alors le chiffre de 7,140. La quantité d'eau devenait alors

insuffisante et le Conseil municipal en fut bientôt vivement préoccupé. C'était une nécessité : il fallait à la ville plus d'eau que ne lui en montaient ses machines à vapeur. A cette question de quantité, — c'est-à-dire administrative, — le Dr Michel et quelques hommes considérables résolurent d'associer la question de qualité — c'est-à-dire hygiénique — afin de doter la cité d'eaux de source indemnes du mélange de toute substance nuisible.

Depuis quelque temps existait à Chaumont une Société d'hygiène qui avait été fondée par M. Haas, chef de bureau à la Préfecture. Il ne reste rien des travaux de cette assemblée qui, bien organisée, eut rendu de grands services à la ville. Malgré de louables efforts, elle n'a jamais eu de résultats bien sérieux. Cependant, elle déclara que « les eaux actuelles d'alimentation des fontaines de Chaumont étaient non seulement insuffisantes, mais insalubres et malsaines ; qu'on devait leur attribuer la plus funeste influence sur la santé publique et même les désastreuses maladies endémo-épidémiques qui causaient dans la population une grande mortalité. » Cette note, reproduite par les journaux, est le seul document que j'aie pu trouver de ce Conseil d'Hygiène. Les rapports que durent faire ses membres, les décisions qu'ils durent prendre, toutes les pièces, en un mot, furent conservées par M. Haas et détruites par lui-même avant sa mort.

Il ne restait donc au Dr Michel, pour soutenir ses opinions, que la presse locale, dans laquelle il écrivit à plusieurs reprises, à partir de 1865.

La lutte qu'il avait à soutenir dans sa ville l'empêcha de penser pendant longtemps à faire part de sa découverte aux Sociétés savantes.

Ce n'est qu'en 1868, que, pour la première fois, il envoya au Président de l'Académie de Médecine un « Rapport sur les causes de l'épidémie de fièvre muqueuse qui sévit à Chaumont et dans les environs ».

Dans cette note, après avoir développé et soutenu sa théorie il ajoutait : « Qui peut dire que cette même cause ne se rattache pas au plus grand nombre des affections que nous avons à combattre ? Certains prétendront sans doute que c'est là une hypothèse bien osée. Ne repoussons pas trop dans ce cas même les hypothèses, car elles sont des constructions provisoires qui relient les édifices solides et inébranlables. »

CHAPITRE III

§ I^{er}. Les eaux du plateau de Marnay. — § II. Les eaux du Buez. — § III. Disparition de la fièvre typhoïde. — § IV. Cas sporadiques.

Il faut remonter environ à l'année 1850 pour entendre s'élever les premières récriminations contre le système qui amenait à Chaumont les eaux du val des Tanneries. A cette époque déjà, elles étaient trop peu abondantes et on comprenait que cet état de choses ne devant que s'accentuer, la question méritait d'être prise en sérieuse considération.

§ I.

Le 6 août 1856, le maire soumettait au Conseil municipal la proposition d'amener les sources avoisinant la ville et d'abandonner leurs machines. Cette proposition, reconnue bonne et praticable fut cependant écartée le 10 novembre 1856, en raison de la dépense qu'elle occasionnerait. En 1860, nouvelles délibérations sur le même sujet, qui n'aboutissent encore à aucun résultat.

Ce n'est qu'à dater du 20 janvier 1866 que la question devint une préoccupation constante. Dans le rapport qu'il présentait ce jour au maire de Chaumont, M. Trautmann, ingénieur en chef des mines, dit : « Je ne crois pas avoir à insister sur la convenance et l'opportunité d'un pareil projet. Par sa situation exceptionnelle sur un plateau calcaire très perméable, le bien-être des habitants, la propreté de la ville et la salubrité publique y sont intéressés au premier chef. D'un autre côté, Chaumont, placé sur le croisement de trois lignes de chemin de fer et à la tête d'un district métallurgique, peut espérer devenir lui-même un centre industriel ; mais ce n'est qu'à la condition de pouvoir fournir en quantité et à bon marché l'élément aujourd'hui indispensable à presque toutes les industries. Une distribution d'eau est donc non seulement une question d'actualité, mais aussi une question d'avenir : à ce double titre, elle a droit à toute la sollicitude de l'édilité chaumontaise.

Pour ce qui concerne la nature des eaux à amener, il n'y a pas de choix à faire. Chaumont, dans un rayon assez étendu, est entouré de plateaux calcaires appartenant à l'étage jurassique. On ne peut donc amener que de l'eau calcaire, seulement il y a un triage à faire entre les différentes sources de cette nature qui, dès qu'elles ne sont pas trop chargées de sels terreux, donnent l'eau la plus agréable à boire et propre à tous les usages domestiques.

Je ne compte pas au nombre des ressources l'eau qu'on pourrait puiser soit dans la Marne, soit dans la

Suize. Ces rivières, surtout pendant l'été, s'échauffent et s'altèrent plus ou moins par l'effet de la décomposition des plantes aquatiques et des matières animales qui les souillent. De plus, elles se troublent pendant les temps d'orage; il faudrait avoir recours à un filtrage artificiel, ce qui entraînerait la ville dans des dépenses considérables qui, à elles seules, ruineraient ses finances. Il faut donc prendre les eaux aux sources mêmes (1). »

Et alors il recommande les sources de Marnay et de Moirons, qui, d'après les essais de M. Belgrand, ingénieur en chef des eaux de Paris, sont de très bonne qualité. Plusieurs jaugeages de ces sources furent faits et démontrèrent péremptoirement leur grande abondance. En captant toutes les sources de Moirons et de Marnay, la ville pouvait compter en temps ordinaire sur 3,000 mètres cubes par jour; dans les étés d'une sécheresse au-dessous de la moyenne, sur 1,700 mètres cubes; et dans les étés d'une sécheresse tout à fait exceptionnelle, sur 1,000 à 1,100 mètres cubes. Or, en donnant 150 litres d'eau par jour à chaque habitant, il suffit à une ville de 8,000 âmes, de 1,200 mètres cubes par jour. Ces chiffres montrent de la façon la plus nette quelle est la richesse en eau alimentaire dont Chaumont peut disposer.

(1) 1^{er} Rapport..., 1866.

§ II.

Tandis que s'élaboraient divers projets, tous excellents au point de vue spécial de l'hygiène, une autre idée, des plus funestes, prit naissance. Ceux qui la défendirent disaient : Tout le monde connaît l'abondance, la richesse des eaux de Buez et de celles en amont qui peuvent y être réunies, la pureté et la qualité des eaux de ces sources. Il s'agirait donc tout simplement de conduire par un canal en ciment hydraulique les sources de Buez dans un réservoir couvert aux Quatre-Moulins, de mettre des pompes sur ce réservoir et de faire mouvoir ces pompes par la Marne, pour élever l'eau sur la route de Langres, au point culminant du plateau de Chaumont. Ainsi, on desservirait toute la ville, tous les terrains qui l'entourent ; on pourvoirait à tous les besoins présents et futurs de l'agriculture, de l'industrie, de l'horticulture et des ménages quels qu'ils fussent. Et les auteurs de ce projet promettaient que son adoption de préférence à l'autre, donnerait à la ville un bénéfice annuel de 22,500 francs.

Quelles ne durent point être alors les craintes du Dr Michel et de ceux qui pensaient comme lui ? Car il était de toute évidence que les sources de Buez que l'on ne pouvait capter qu'au pied de la colline, c'est-à-dire dans le val des Tanneries, formaient la même nappe souterraine avec cette eau polluée que les Chaumontais buvaient depuis déjà 34 ans. La moindre connaissance géologique de cette petite vallée le démontre absolument. Ce qu'il serait advenu avec un pareil projet n'est

que trop facile à penser : c'était la persistance et la progression sans fin de l'endémie typhoïque.

Heureusement qu'aux réclamations hygiéniques s'ajoutaient d'autres raisons plus matérielles : les édiles étaient peu disposés à se servir plus longtemps de machines et de pompes dont l'entretien leur avait été jusque-là si coûteux.

Des commissions furent donc nommées, la question étudiée et discutée, et, en 1868, le Conseil municipal décida que Chaumont serait, dans le plus bref délai, alimenté par les sources du val Darde, émanant du plateau de Marnay.

§ III.

Les travaux furent complètement terminés en 1871, et la nouvelle eau distribuée à la ville dès la fin de la même année.

Le Dr Michel attendait ce moment avec la plus grande confiance ; il n'avait pas l'anxiété de ceux qui doutent, il avait le calme de ceux qui savent. Il était certain que l'état sanitaire allait promptement être amélioré.

Les résultats furent si rapides que, comme il me le disait lui-même, il en fut presque surpris. En quelques mois l'état sanitaire était changé. Les résultats hygiéniques merveilleux apportaient une dernière preuve complète, éclatante, qui persuada vite ceux qui, jusque-là, étaient restés dans le doute.

J'étudierai, dans un chapitre spécial, quelques chiffres de statistique qui feront voir les modifications dans la mortalité chaumontaise. Certes, cette statistique ne

sera pas exempte de reproches et l'on pourra me dire : Quelle preuve apportez-vous que ces écarts dans le chiffre des décès ne soient dus qu'à la fièvre typhoïde ? J'avoue que le nombre des décès par fièvre typhoïde n'a jamais été relevé et qu'il m'est impossible de l'établir. Mais je suis l'écho de tous les praticiens de Chaumont en disant que lorsque, de 1832 à 1871, la mortalité fut plus grande qu'elle n'avait jamais été, c'était le fait de la fièvre typhoïde ; et que, lorsqu'à partir de 1871 elle devint moindre que pendant le demi-siècle précédent, cela n'est imputable qu'à la disparition de cette même maladie.

Disparition, je dis le mot à dessein, car c'est celui qui convient. En 1872, la fièvre de Chaumont n'existait plus ; il était *impossible* d'en rencontrer un seul cas.

Et de même dans les campagnes environnantes.

A partir de cette époque, Chaumont jouit de l'état de salubrité le plus complet et son heureuse situation en fit un des pays les plus hygiéniques de la Haute-Marne.

Le doute, comme autrefois, sur la sûreté de son séjour se dissipa vite et l'arrière-pensée sur la nocuité de ses établissements publics n'eut plus de raison d'être.

Aussi l'enthousiasme fut vif. Chacun d'ailleurs se félicitait d'avoir contribué à procurer à la ville ces eaux excellentes en échange du poison dont elle se servait auparavant. Car presque tous étaient maintenant ralliés à l'idée du D^r Michel que l'on loua avec modération et dont on oublia peu à peu les bienfaits.

« Trois années s'écoulèrent dans ces heureuses conditions sanitaires ; aucun exemple des maladies antérieures ne fut remarqué. C'est un hasard, proclamaient les quelques survivants de ceux qui avaient aidé au fatal projet de l'ascension des eaux immondes des Tanneries. C'est une coïncidence, soutenaient les Phari-siens du jour qui, par d'habiles moyens savaient imposer aux crédules leur assertion comme un arrêt dont on ne pouvait plus revenir. Cette opposition de parti pris qui ne savait tenir aucun compte des préceptes les plus élémentaires des sciences d'observation, devint la cause de nouveaux accidents et de nouveaux malheurs. En 1874, dans le courant des mois d'été, la fièvre disparue se reproduisit avec le même cortège de symptômes. Pour une raison d'une opportunité malencontreuse, celle de rendre les eaux plus abondantes, on avait permis la réouverture des canaux des Tanneries.

En face de cette nouvelle épidémie, sans avoir été nullement renseigné, je préjugeai le fait. Je pris immédiatement des informations près du chef de l'administration municipale qui me déclara que, depuis quelques semaines, on avait ajouté aux eaux de Marnay celles des Tanneries. Mes protestations indignées ne tardèrent pas. Je ne comprenais pas qu'après l'épreuve décisive de l'usage des eaux de Marnay, on eut encore pu accepter celui des eaux des Tanneries. Je m'adressai aux différents administrateurs dont la mission est de veiller au maintien de la salubrité publique. On fut convaincu par l'évidence des faits ; la distribution des eaux des Tanneries n'eut plus lieu et l'épi-

démie cessa. Rien de plus concluant, de plus mathématique qu'un tel résultat (1). »

La ville de Chaumont continuait de profiter de son excellente hygiène lorsque, dans l'été torride de 1881, les eaux, captées avec une trop grande parcimonie, ne furent que faiblement suffisantes pour l'alimentation.

Voici donc encore une fois la question revenue à l'ordre du jour. On fut dans l'obligation d'aviser aux moyens d'ajouter à la trop faible quantité d'eau nécessaire au rendement des bornes-fontaines.

On pourrait croire que les édiles chaumontais étaient renseignés par les faits antérieurs et qu'ils savaient désormais ce qu'il fallait penser de l'eau du val des Tanneries.

C'est là une chose difficile à concevoir, mais après tout ce qui avait été dit et fait sur ce sujet depuis les vingt dernières années, ils ne trouvèrent rien de mieux que de proposer d'utiliser les sources de Buez qui avaient été rejetées en 1866.

Cette nouvelle alarma le Dr Michel qui, une fois de plus, préserva la ville d'un fléau qui n'aurait pas tardé à se répandre sur elle. On me permettra de citer tout entière la lettre qu'il écrivit à cette occasion au Maire de Chaumont :

« Le Conseil municipal de la ville de Chaumont aurait l'intention, d'après le récit de nos journaux,

(1) *Loc. cit.*, p. 70.

d'amener sur le plateau les eaux dites de Buez pour servir à l'alimentation des bornes-fontaines.

Vous n'ignorez pas mes protestations d'autrefois contre l'usage des eaux insalubres des Tanneries, ainsi que les raisons péremptoires dont j'ai appuyé cette réprobation. J'ai été trop aidé dans cette tâche par le nombre considérable des victimes de ce genre d'empoisonnement. Quelle est, en effet, la famille chaumontaise qui n'ait payé son tribut à ces permanentes épidémies de fièvre typhoïde qui existaient depuis un demi-siècle et qui n'étaient causées que par les eaux fécales des Tanneries ?

Le eaux de Buez touchent au réservoir de ces eaux immondes et on oserait risquer de nous les donner mélangées aux eaux pures de Marnay !

Tous les habitants ont le souvenir de l'adjonction des eaux des Tanneries avec ces dernières. Cette expérience est récente, elle a été désastreuse. De nombreuses infiltrations existent dans le plateau chaumontais et le récipient des eaux des Tanneries est aussi celui des immondices provenant des habitations.

Il y a certainement communication des eaux des Tanneries avec celles de Buez, à moins qu'on ne suppose une roche de granit qui séparerait cette nappe d'eau souterraine.

Mes études sur cette question, auxquelles vous pouvez vous reporter, les faits qui sont venus et viennent chaque jour à l'appui, me permettent de croire qu'un pareil projet sera abandonné et qu'on avisera à d'autres moyens possibles pour alimenter Chaumont.

Il a pu arriver, ai-je lu quelque part, que le public, y compris ceux dont le devoir est de veiller à l'application des principes de l'hygiène, s'oubliât volontiers dans une ignorance réelle ou affectée qui lui permit de ne pas trop souffrir dans sa conscience des milliers de victimes dont beaucoup n'ont été que des homicides par négligence.

Votre administration, Monsieur, n'aura pas ce reproche à s'adresser, je l'espère. Il en est qui peut-être, pour se faire une opinion en pareil cas, argueraient d'une analyse chimique. Rien ici de moins sérieux, rien de plus trompeur : il est des poisons qui tuent et qui ne sont pas démontrés. Ne soutenait-on pas aussi que les eaux des Tanneries étaient pures ?

Dans un article publié l'année dernière sur les eaux de Chaumont, je disais : Nos édiles se souviennent que les eaux potables doivent toujours être puisées dans les milieux en dehors de toute communication possible avec les terrains servant d'assise aux centres d'habitations.

J'ajoutais que les eaux pluviales, conservées dans des récipients bien garantis comme nos citernes d'autrefois, alors que les épidémies typhoïdes étaient inconnues à Chaumont, sont des eaux salubres, comme je l'ai déjà indiqué dans mes premières études sur cette importante question. »

D'autres personnes aussi redoutaient l'eau de Buez et la tenaient pour suspecte ; de sorte que cette proposition souleva les plus vives objections et détermina une agitation telle que la Municipalité, d'accord avec

le Conseil, adressa au Laboratoire municipal de Paris des échantillons de ces sources.

La réponse fut la suivante :

Eau limpide, incolore. Légères matières en suspension
Extrait à 180° 225 mgr.

Silice.	5
Oxyde ferrique }	2
Alumine }	
Chaux	120.6
Magnésio.	6.8
Potasse	1.7
Soude	8
Chlore.	3
Ac. sulfurique	7.5
Ac. nitrique.	8
Ac. carbonique.	75
Mat. organiques calculées en acide oxalique.	5.7
Colonies bactériennes développées dans 1 c. c.	900

La gélatine s'est liquéfiée au bout de 7 jours.

On voulut avoir aussi l'opinion de M. Pasteur qui, après avoir examiné les eaux de Buez ainsi que celles des Tanneries, déclara « qu'elles contenaient des matières fermentescibles d'un caractère dangereux pour l'alimentation ».

Chaumont fut donc préservé.

La fièvre typhoïde a disparu définitivement de la ville, mais je pense cependant que le quartier des Tanneries est encore menacé et par suite peut offrir quelques dangers.

Le lit de la Suize, continuellement desséché à cet endroit, en été, y reçoit, indépendamment des souillures qui lui viennent de la ville, plusieurs petits égouts émanant des ateliers de Mégisserie qui sont construits sur les bords de la rivière. L'eau verdâtre de ces égouts croupit sur place et s'évapore en empoisonnant l'air de ses émanations. Cette eau s'infiltré dans le sol et va infecter les puits voisins comme le prouve l'examen suivant qui en a été fait à la Pharmacie centrale de France. L'eau avait été puisée par les membres de la Société d'hygiène dans le puits Petit :

1^{er} octobre 1883.

Recherche de l'arsenic et dosage des mat. organiques.

L'eau envoyée contient :

De l'acide sulfhydrique, des sulfures alcalins et des composés arsenicaux à l'état de sulfure.

Elle contient en outre 0 gr. 062 de mat. organiques par litre.

L'eau de ces petits égouts des ateliers filtre si facilement dans le sol que dans un vivier situé plus loin, on a retrouvé dans la boue du réservoir des traces d'arsenic et des poils imprégnés d'orpiment.

Les fruits eux-mêmes se ressentent de la souillure de ce terrain : les arbres fruitiers plantés le long de la Suize donnent de mauvais produits. Enfin lorsqu'après un orage ou une petite pluie ces eaux stagnantes sont entraînées en aval de Buez, les poissons périssent empoisonnés, et il est arrivé souvent que des habitants du petit village de Buxerèuilles sont devenus malades pour en avoir mangé.

Si les habitants du val des Tanneries avaient en abondance de l'eau de Marnay, ces réflexions seraient hors de propos. Mais souvent cette eau n'est plus suffisante ; ils doivent alors se servir de leurs puits pour arroser leurs jardins (1) ou alimenter leurs animaux.

Il serait donc à souhaiter qu'ils fussent plus largement pourvus. Ce serait ensuite une excellente chose que de se conformer à l'avis exprimé en 1890, par M. le médecin principal Bouchez, et rapporté par M. le Professeur Brouardel, dans les *Annales d'Hygiène publique* (2) : « Il ne suffit pas de donner de l'eau pure et saine, il faut empêcher que l'on ne se serve d'eau contaminée...

Si l'autorité locale n'est pas armée du droit absolu d'ordonner la fermeture de ces puits particuliers, les habitants continueront à s'en servir et à y puiser les germes de la fièvre typhoïde...

Il y a donc nécessité absolue de fermer ces puits particuliers. Une loi seule pourrait donner à la municipalité le pouvoir de prescrire cette mesure que je considère comme indispensable. »

On ne saurait en effet prendre trop de précautions à cet égard, et quelquefois les mesures les plus rigoureuses sont nécessaires. Ainsi, en 1879, il y eut quelques cas de fièvre typhoïde dans le personnel de la gare de Chaumont.

(1) C'est que précisément à cet endroit demeure un jardinier qui va chercher en ville des produits sur lesquels sa pompe d'arrosage pourrait bien déposer des germes nuisibles.

(2) La fièvre thyphoïde en France. *Ann. d'Hygiène publ.*, oct. 1890.

La cause en était encore l'eau de la nappe contaminée.

C'est que, près du pont des Tanneries est installée une machine à vapeur qui fonctionne continuellement pour faire monter à la gare l'eau qu'elle puise dans le sous-sol. Cette eau ne doit servir qu'aux soins de propreté des locaux et à l'entretien des machines. C'est encore trop qu'il y ait des robinets où l'on puisse s'en procurer facilement. La défense que l'on adapte près du robinet n'est pas suffisamment prise en considération, comme ce fait le prouve amplement.

§ 4.

Je disais, il y a quelques instants, que la fièvre typhoïde a totalement disparu de Chaumont depuis bientôt 20 ans. Cette assertion est parfaitement juste.

Depuis 1874, je n'ai pu relever aucun cas qui ait manifestement pris naissance dans la ville.

Cependant on ne niera pas que l'attention des praticiens ne dut être constamment en éveil sur ce point. Les jeunes médecins de Chaumont que j'ai consultés n'ont jamais eu à soigner un cas de fièvre typhoïde. Dans le *Rapport sur les maladies épidémiques de Chaumont*, que le Dr Malaingre envoyait à la fin de 1892 à l'Académie de médecine, il n'a pas eu à citer cette affection.

Je n'ai pu en réunir que quatre cas sporadiques bien nets. Les observations n'ont pas été prises, mais la question étiologique étudiée les quatre fois a montré

que l'on était en présence d'individus tout récemment arrivés à Chaumont. Dans deux cas principalement, les malades avaient été en relation quelques jours auparavant, l'un à Paris, l'autre à Troyes, avec des personnes atteintes de dothiéntérie.

Je n'ai pas eu dans tout le cours de ce travail l'occasion de parler de la garnison. Il n'y a là ni négligence, ni omission. La ville de Chaumont ne reçut des militaires qu'en 1875 et ses vastes casernes ne furent jamais alimentées par d'autres eaux que celles des sources de Marnay. Aussi, l'état sanitaire de la troupe a-t-il toujours été excellent. Je ne fais sur ce point que reproduire l'assertion de M. le Dr Melnotte, médecin-major au 109^e de ligne, qui depuis plus de dix ans n'a pas quitté la ville.

CHAPITRE IV

Quelques mots de statistique, 1815-1839 et 1860-1890.

La statistique se trouve avoir à la fois les partisans les plus convaincus et les adversaires les plus déclarés. Ces derniers pourront me dire que, puisque aucun rapport, aucun document n'établit le nombre de décès causés chaque année à Chaumont par la fièvre typhoïde, c'est un grand tort de venir, dans ce sujet, parler de statistique. Cette science est l'ennemie des à peu près, et cependant j'avoue et je préviens que je n'apporte pas autre chose.

Et pourtant, je considère ce chapitre comme intéressant, sinon utile, parce que je crois qu'il faut prendre en considération ces paroles qu'écrivait le Dr Robert, en 1839 : « Le chiffre de la mortalité s'est augmenté depuis l'année 1832 et cette augmentation ne peut être attribuée qu'à la fréquence et à la gravité des maladies qui sévissent *depuis cette époque*. »

Les vieux praticiens de Chaumont expriment un avis analogue et disent que la mortalité, depuis 1871, s'est abaissée par suite de la cessation définitive de l'endémie chaumontaise.

Si l'on étudie la mortalité pendant les six années qui ont précédé l'arrivée des eaux des Tanneries, on trouve les chiffres suivants :

En 1827, il y eut 137 décès.

1828	—	143	—
1829	—	133	—
1830	—	131	—
1831	—	139	—
1832	—	142	—

Ce qui donne une moyenne de 141.

La ville, s'élevant à 6,200 habitants environ, avait donc une mortalité de 2,25 0/0 par an.

Je fais la même recherche pour les six années suivantes qui sont les années de début de la fièvre de Chaumont, et je trouve :

En 1833, il y eut 183 décès.

1834	—	229	—
1835	—	182	—
1836	—	149	—
1837	—	159	—
1838	—	132	—

La moyenne est, cette fois, de 171.

Afin de me rapprocher le plus possible de la vérité,

je suppose que la population a atteint, dans ce laps de temps, 6,300 habitants (c'est le chiffre de 1835), et je trouve que la mortalité est alors montée à 2,76 0/0 par an.

Si j'avais pu trouver pour chaque année, pendant tout le temps que la fièvre typhoïde a régné, les chiffres de la population et de la mortalité, j'aurais pu faire le pourcentage moyen de cette dernière, de 1832 à 1871. Je n'ai trouvé de chiffres exacts et constants qu'à partir de 1860.

Je ne ferai pas entrer en ligne de compte les années 1870 et 1871, dont l'excessive mortalité (281 et 247 décès) est due trop manifestement à une autre cause.

Pendant les dernières années de la fièvre de Chaumont, la mortalité est la suivante :

En 1860, il y eut 127 décès.

1861	—	140	—
1862	—	149	—
1863	—	139	—
1864	—	199	—
1865	—	193	—
1866	—	164	—
1867	—	191	—
1868	—	166	—
1869	—	168	—

Ce qui, pour ces dix années, donne une moyenne de 162.

Or, la population, qui était en 1861 de 7,410, monte en 1866 à 7,790. Elle atteint donc dans ces mêmes

années le chiffre moyen de 7,600. Il est facile alors d'établir que la mortalité est représentée par le coefficient de 2 0/0 par an.

Ce chiffre, notablement inférieur à celui du début de l'endémie, indique-t-il que celle-ci offrait, en 1865, moins de gravité que trente ans auparavant ? Il peut y avoir là quelque élément de vérité ; mais je pense qu'il faut tenir compte aussi et surtout des modifications apportées dans le mode de traitement d'une affection mieux connue. Je ne crois pas utile de rappeler que dans la première moitié de ce siècle, la théorie de Broussais était partout acceptée. Son opinion faisait loi. Aussi, la saignée était-elle en trop grand honneur. On s'en servait un peu dans tous les cas et souvent mal à propos, lorsqu'il s'agissait de fièvre typhoïde, par exemple. Plus tard, au contraire, on chercha plus à soutenir les forces du malade qu'à lui soustraire un sang dont il avait si grand besoin.

Mais je reviens aux chiffres.

En 1872, on compte 121 décès

1873	—	125	—
1874	—	164	—
1875	—	193	—
1876	—	183	—
1877	—	174	—
1878	—	195	—
1879	—	179	—
1880	—	189	—
1881	—	167	—

La moyenne, pour ces dix années, est de 172.

Le nombre des habitants est de 8,810 en 1872, de 9,226 en 1876, et de 12,160 en 1881, ce qui donne pour cette période la moyenne de 10,435. Et maintenant j'obtiens 1,65 0/0 comme coefficient de la mortalité chaumontaise annuelle. Ce chiffre est excellent et bien inférieur à celui qui indique la mortalité totale de la France et qui varie de 2,2 à 2,4.

Les choses ont peu changé depuis 1880, comme le prouve ces derniers calculs.

En 1882, on compte 198 décès.

1883	—	188	—
1884	—	204	—
1885	—	203	—
1886	—	213	—
1887	—	217	—
1888	—	233	—
1889	—	211	—

La moyenne est, pour ces huit années, de 203.

La population moyenne, pendant le même temps, est de 12,775 habitants. Et le coefficient de la mortalité n'est que de 1,62 0/0.

En résumé :

De 1827 à 1832, la mortalité pour 100 par an = 2.25

1832 à 1838	—	2.76	} 2.38
1860 à 1869	—	2.00	
1872 à 1881	—	1.65	} 1.635
1881 à 1889	—	1.62	

CHAPITRE V

Etude clinique de la fièvre de Chaumont

Je ne voudrais pas qu'en employant le terme « fièvre de Chaumont » il pût se produire la moindre confusion. J'ai déjà rapporté plus haut la relation d'une autopsie dans laquelle on note « *huit ulcérations des plaques de Peyer* ». Il s'agissait donc bien manifestement de la fièvre typhoïde et non pas d'une maladie générale quelconque qui aurait présenté ce qu'on appelle, en pathologie, « l'état typhoïde ». Je paraîtrai peut-être trop affirmatif, puisque je ne puis fournir la preuve qui trancherait définitivement la question. Mais le bacille d'Eberth n'a été réellement mis en évidence qu'en 1880. Il m'est bien permis de raisonner un instant par analogie et de dire que, dans des épidémies semblables à l'endémie chaumontaise par leur étiologie et leur symptomatologie, M. le professeur Brouardel, MM. Chantemesse, Vallin, Thoinot et bien d'autres après eux, ont décélé la présence du bacille d'Eberth dans les eaux

alimentaires (1). Si ce microbe est réellement l'agent de la maladie, il devait nécessairement se trouver dans l'eau du val des Tanneries.

Et cependant je considère l'expression *fièvre de Chaumont* comme bonne, non pas parce que les médecins et le public s'en servirent à l'époque de la maladie, mais parce que cette dernière ne présentait pas à l'observation médicale l'expression clinique habituelle à la dothiéntérie. « Cette dénomination, dit le Dr Michel, est justifiée par l'attitude de l'affection. Ce n'est pas, en effet, la fièvre muqueuse ou typhoïde avec sa marche, ses caractères pathologiques ordinaires ; ce n'est pas cette maladie que j'ai observée ailleurs et étudiée tant de fois ; elle s'écarte notablement sur certains points de la description de la fièvre typhoïde franche ou régulière de nos traités médico-didactiques (2). »

J'ai pensé que cette phrase était pour moi l'indication d'une tâche nouvelle, et que mon travail serait incomplet s'il ne présentait pas la description symptomatique de la fièvre de Chaumont.

Certes, la difficulté est grande de décrire ce qu'on n'a point observé, et l'entreprise peut paraître à bon droit téméraire. Je ne l'aurais point mise à exécution si je n'avais eu pour guide la lettre qu'en 1839 le Dr Robert écrivait à un de ses amis, et les précieuses

(1) CHANTEMESSE. Gazette hebdomad., 1886, p. 726 ; BROUARDEL et CHANTEMESSE. Rev. d'hygiène, 1887, p. 368 ; THOINOT. Bull. Acad. de médecine, 5 avril 1887.

(2) *Loc. cit.*, p. 66.

indications que les praticiens de Chaumont m'ont fourni sur ce sujet et que j'ai consignées avec le plus grand soin.

Tout en étant une maladie bien déterminée et définitivement classée aujourd'hui dans le cadre nosologique, la fièvre typhoïde présente des aspects cliniques qui offrent entre eux des différences importantes. Aussi, les auteurs s'attachent-ils à les décrire avec soin, et nous apprennent à classer nos observations de cette maladie dans les formes : légère, abortive, ambulatoire, adynamique, ataxique, sudorale, hémorrhagique.

La fièvre de Chaumont revêtait le plus souvent la forme muqueuse, quelquefois la forme ataxique de la dothiéntérie. On observait aussi une forme légère par laquelle je commencerai ma description.

§ I. — Fréquence suivant les saisons et suivant l'âge.

La maladie apparaissait à toute époque de l'année, plus fréquemment cependant à la fin de l'été et en automne, comme j'ai eu déjà l'occasion de le dire.

Elle attaquait surtout les personnes de 15 à 30 ans. Une grande partie de la population, que l'on peut évaluer au $\frac{1}{4}$ ou au $\frac{1}{5}$, était frappée à des degrés divers. Les femmes y étaient plus sujettes que les hommes. Les vieillards et les enfants lui payaient le plus faible tribut, mais n'en étaient pas absolument exempts.

Les quartiers populeux, où les maisons étaient

entassées, où les habitants vivaient au mépris des lois de l'hygiène, étaient atteints de préférence.

§ II. — **Forme légère.**

Chez les enfants et les jeunes gens, la maladie débute fréquemment par une irritation intestinale qui disparaissait au bout de quelques jours, laissant au malade un léger mouvement de fièvre. Cette inflammation était le plus souvent suivie d'une seconde, puis d'une troisième, et s'accompagnait de quelques phénomènes congestifs du côté des poumons. Puis tout rentrait dans l'ordre.

Chez l'adulte, l'affection typhoïde ne se traduisait quelquefois que par une fièvre à peine sensible, avec redoublement le soir et des exacerbations irrégulières dans la journée. Il y avait un grand sentiment de faiblesse, de l'inappétence, du dégoût pour les aliments et les boissons. La peau devenait chaude et moite, la bouche mauvaise et la langue se couvrait d'un enduit blanchâtre. Cet état s'accompagnait de nausées, de quelques vomissements muqueux et de catarrhe broncho-pulmonaire avec expectoration épaisse et visqueuse. Les urines étaient troubles, la constipation opiniâtre. Cet état persistait pendant 30, 40 et même 50 jours, puis la fièvre diminuait en présentant des intermittences. Ces intermittences devenaient de plus en plus nombreuses et prolongées, et la fièvre disparaissait. C'est ce qui faisait dire au Dr Michel : « Chaumont serait sur des

bords marenmatiques ou en pleine Sologne, on ne trouverait rien de plus étrange. »

Après un mois et demi ou deux mois, l'appétit repaissait progressivement. La bouche devenait moins mauvaise, la langue se nettoyait et il ne restait plus au convalescent qu'une lassitude générale. Mais cet état de faiblesse persistait très longtemps, et la moindre fatigue, le moindre écart de régime faisaient réapparaître pour quelques jours l'élévation de la température.

Cet état morbide, peu accentué, mais remarquable par la lenteur de son évolution, n'était jamais grave. Il obligeait celui qui en était atteint à vivre pendant deux ou trois mois dans le calme et le repos, et dans l'observance quotidienne des règles hygiéniques.

§ III. — **Forme muqueuse.**

Voici, en quels termes, Trousseau caractérise cette variété de la dothiéntérie: « C'est la forme la plus simple. Elle se distingue des autres par ses caractères purement négatifs, sans cette prédominance accusée d'un ou de plusieurs phénomènes qui caractérisent les autres (1). »

Les malades éprouvaient, pendant plusieurs jours, de l'inappétence, des lassitudes spontanées que ne dis-

(1) Clinique médicale, t. I, p. 164.

sipaient ni le repos, ni le sommeil, des horripilations alternant avec une vive chaleur. Ils devenaient indifférents à tout, incapables de se livrer à un travail assidu.

La fièvre se déclarait bientôt, précédée ou non d'un frisson plus ou moins violent, et s'accompagnait de céphalalgie intense et de bourdonnements d'oreille. Elle présentait chaque soir un redoublement accusé. La langue était saburrale, comme dans l'embarras gastrique simple. Du reste, on observait souvent des vomissements bilieux et pituitaires.

L'abdomen était un peu sensible à la pression. Les selles fréquentes et diarrhéiques s'accompagnaient en général de coliques et exhalaient une odeur extrêmement fétide. Les urines étaient troubles, jumenteuses, surtout pendant les premiers jours. On notait de fréquentes épistaxis. La peau, d'une chaleur variable, devenait moite et sécrétait quelquefois une sueur d'une odeur aigre. Enfin, le pouls, qui ne dépassait guère 100 à 120 pulsations à la minute, était plein, quelquefois dur, presque toujours dicrote.

Du 7^e au 10^e jour, la diarrhée cessait et était souvent remplacée par de la constipation. Mais tous les autres symptômes s'aggravaient.

La faiblesse augmentait et la face perdait toute expression. Puis, l'éruption lenticulaire apparaissait, accompagnée fréquemment de sudamina.

Le soir et la nuit, la fièvre plus intense amenait avec elle le délire tranquille qu'on a appelé typhomanie.

Vers le 15^e jour, la prostration était extrême. La langue se desséchait et se recouvrait de fuliginosités.

qui encroûtaient les lèvres, les gencives, les dents. Quelquefois la diarrhée réapparaissait avec cette couleur jaune ocre bien spéciale. Le ventre se météorisait et devenait douloureux. C'était l'époque où survenaient facilement les complications dont je dirai plus loin quelques mots.

Si l'issue devait être funeste, on observait quelquefois des hémorragies intestinales, qui plongeaient le malade dans un état adynamique allant parfois jusqu'à la stupeur. Le pouls donnait 120 impulsions ; des escarres apparaissaient au sacrum ; et le malade, couché dans le décubitus dorsal offrait un aspect navrant. Ces symptômes, venus lentement, persistaient jusqu'à ce que le malade, qui ne pouvait plus s'alimenter, mourût d'inanition après 30, 40 ou même 50 jours de fièvre.

Dans les cas favorables, l'état s'améliorait à partir du 20^e jour environ. La langue se nettoyait et s'humectait. Les urines présentaient quelquefois une crise salutaire et le malade reprenait sa connaissance, semblant sortir d'un long sommeil.

La convalescence, commencée du 30^e au 50^e jour, était des plus pénibles. L'appétit, les forces revenaient bien lentement, et le malade, pendant longtemps encore, était exposé aux rechutes ou aux atteintes d'une autre maladie.

§ IV. — **Forme ataxique.**

Dans la forme ataxique, les phénomènes prédominants sont d'un tout autre ordre. Ce n'est plus la pros-

tration, l'affaissement des fonctions animales ; c'est leur désordre, leur incohérence, leur défaut d'harmonie.

Pendant le premier septénaire de la fièvre de Chaumont, on ne pouvait pas toujours dire si l'on aurait à observer la forme précédente ou celle que je vais décrire dans les lignes suivantes.

Les phénomènes ataxiques, en effet, pouvaient n'apparaître que tardivement.

Mais chez les sujets d'un tempérament nerveux, la maladie se traduisait dès le début par les symptômes suivants. Les malades étaient agités, impatients, irritables, supportant avec peine le bruit ou la lumière. Le pouls présentait dans la même journée les plus grandes variations, donnant de 80 à 130 pulsations, devenant tantôt large et mou, tantôt dur et vibrant. La respiration était presque toujours gênée par du catarrhe des voies aériennes. Le sommeil était troublé par des rêves ou des cauchemars terrifiants qui déterminaient rapidement une agitation plus grande et même du délire.

Dans ce cas encore, le second septénaire amenait la période grave de la maladie. Les épistaxis étaient la règle. L'altération profonde des fonctions de l'ouïe et de l'intelligence donnaient au patient un air d'hébétude et d'indifférence. Sa faiblesse était extrême, et il restait sans mouvement dans son lit, plongé dans une sorte de sommeil dont on ne le tirait que difficilement. On avait les plus grandes peines à lui faire prendre quelque nourriture ; quelquefois même la déglutition déterminait des mouvements convulsifs dans les muscles de la

face et du cou. Les symptômes abdominaux étaient plus accusés que dans le cas précédent. Le météorisme, la douleur et le gargouillement dans la fosse iliaque droite, les selles fétides, les taches lenticulaires s'observaient dans chaque cas.

A partir de la 3^e semaine, l'état du malade se modifiait presque toujours. Si l'agitation augmentait, si le délire surtout prenait plus d'intensité, le pronostic devenait des plus fâcheux. Alors les malades, poussant souvent des gémissements et des cris, cherchaient à fuir leur lit. La face tout entière était grimaçante et les soubresauts des tendons continuels. Après plusieurs jours de cet état, la fièvre s'élevait plus que jamais et le malade était rapidement emporté dans le coma.

D'autres fois la terminaison fatale arrivait plus lentement. Il se produisait presque tous les matins une amélioration passagère, pendant laquelle le malade pouvait prendre du repos et quelques aliments. Mais chaque soir la fièvre et le délire redoublaient d'intensité et le malheureux typhique succombait après 30 ou 40 jours d'*inconscientes* souffrances.

Mais heureusement ces cas mortels étaient la minorité. Les rémissions matinales étaient le plus souvent l'indice de la guérison prochaine. Chaque jour elles s'accroissaient davantage, et l'état du patient s'améliorait en même temps. Néanmoins, il fallait attendre environ un mois pour voir s'établir franchement la convalescence. Mais alors celle-ci marchait « avec une grande rapidité » ; la connaissance revenait vite et les fonctions digestives se rétablissaient promptement.

§ V. — **Marche. Durée. Pronostic.**

Les principales différences qui existaient entre ces deux types de la fièvre de Chaumont ont donc résidé dans quelques symptômes et surtout dans le mode de terminaison de la maladie. Dans la forme muqueuse, les typhiques mouraient à une époque tardive ou bien avaient une convalescence longue et pénible. Dans la forme ataxique, ils succombaient plus tôt, à moins qu'une guérison relativement rapide ne vint les arracher à leur triste état. Cependant, même dans cette forme, il était rare de voir les malades succomber avant le 20^e jour.

« Dans aucune circonstance, dit le D^r Robert, la fièvre ne m'a paru contagieuse. J'ai remarqué souvent plusieurs malades dans la même maison, mais c'était simple coïncidence, un effet produit par les mêmes causes et non point une contagion. » Cependant les médecins qui ont observé après lui ont noté un certain nombre de cas où la contagion directe paraissait devoir expliquer la maladie. Mais rien n'est plus difficile à résoudre que ce point spécial, puisque tous les Chaumontais étaient obligés de se servir de l'eau contaminée.

Je dois ajouter que la maladie ne récidivait pas.

Le pronostic était plus sombre dans la forme ataxique. Il en était de même lorsque la maladie prenait en automne son caractère épidémique.

§ VI. — Autopsie.

Assez souvent les médecins purent faire à l'hôpital des recherches anatomo-pathologiques sur les cadavres des typhiques. Je n'apporte à ce sujet que l'Observation déjà citée plus haut et qui date de mai 1832. Mais je suis fort du témoignage de M. le Dr F. Mougeot qui, dans presque toute ses autopsies, retrouva, à côté des congestions viscérales multiples, la lésion pathognomonique des plaques de Peyer.

§ VII. — Complications.

Les complications pouvaient survenir à deux périodes bien déterminées de la maladie : à la période d'état ou pendant la convalescence confirmée.

Pendant la maladie, c'étaient surtout des manifestations sur le tube digestif ou le système cutané. Plus tard, on voyait plutôt apparaître des altérations de l'appareil respiratoire.

a. Du côté de l'appareil digestif, j'ai déjà dit que les *hémorrhagies intestinales* n'étaient pas très rares dans la forme ataxique, et qu'elles venaient aggraver singulièrement l'état du malade.

b. Assez fréquemment on observait de violentes *angines* que le Dr Robert appelait *angines scarlatineuses*, à cause de l'excessive inflammation qui les caractérisait

et parce que, dans ces cas, la peau de la poitrine était uniformément rouge. Cependant il ne s'agissait pas de scarlatine, et aucun de ces malades n'a été pour son entourage un centre épidémique. L'apparition de ces angines était du plus fâcheux pronostic ; il n'était pas rare de voir survenir la mort en 48 heures.

c. A côté de l'éruption particulière à la fièvre typhoïde, la peau pouvait devenir le siège d'une *éruption miliaire* qui n'était pas très abondante, mais qui coïncidait toujours avec une aggravation de la maladie principale. Les symptômes nerveux surtout prenaient plus d'intensité, et le praticien ne pouvait se faire illusion sur l'issue funeste de la fièvre.

d. La *Pneumonie* fut une des complications les plus fréquentes. Elle pouvait se montrer à la période d'état, et, dans cette condition, elle atteignait surtout les jeunes sujets. Elle apparaissait sans frisson, sans point de côté. Les malades toussaient quelques jours, avaient une dyspnée progressive, rendaient quelques crachats visqueux et rouillés, quelquefois sanguinolents. L'auscultation de la poitrine révélait sans peine le foyer de râles crépitants.

La même complication survenait aussi pendant la convalescence. Elle avait alors des allures moins sournoises et était plus facilement reconnaissable dès le début.

e. Lorsque la maladie principale paraissait conjurée, il fallait redouter l'apparition de *rhumes* ou de *bronchites*. Tel qui était sorti victorieux de la lutte contre la fièvre de Chaumont, avait une convalescence difficile pen-

dant laquelle il était atteint de bronchite chronique et mourait après quelques mois ou quelques années de phthisie pulmonaire.

§ VIII. — Mortalité.

Le chapitre de statistique précédent ne s'applique pas d'une façon absolue à la fièvre de Chaumont. Cependant je crois qu'il donne de précieuses indications.

Le Dr Robert dit que la mortalité fut en général très grande. Au début, la proportion des décès était, dans sa clientèle, de $1/4$ à $1/6$; puis, ayant modifié sa médication, elle ne fut plus que $1/6$ à $1/9$. Plus tard, cette proportion diminua encore. Mais elle ne paraît pas avoir jamais été inférieure à 10 0/0.

§ IX. — Traitement.

Dans les premières années de la maladie, l'endémie chaumontaise fut traitée par la saignée, les sangsues et l'application de quelques vésicatoires. On faisait en outre prendre au malade des boissons acidules contre l'état nauséux, de l'acétate d'ammoniaque lorsque le pouls devenait défaillant et irrégulier, du camphre contre les accidents nerveux.

Le Dr Robert ajouta à ces moyens l'usage de la glace sur la tête lorsque les symptômes cérébraux étaient accentués, des frictions aromatiques sur les membres

inférieurs, et fit prendre du quinquina à la majeure partie de ses malades. L'alimentation consistait surtout en bouillons, potages, gelées de viande... Peu à peu on abandonna les saignées, et les sangsues seules furent quelquefois employées. On s'attacha plutôt à soutenir les forces du malade et on distribua le sulfate de quinine contre les intermittences fébriles.

Le Dr Michel faisait la médication des symptômes que lui avaient enseignée ses maîtres Chomel et Grisolle.

Je suis arrivé au terme de cette intéressante étude. Je ne m'attarderai pas à adresser d'élogieux compliments à l'homme qui tient une si grande place dans cette histoire de la fièvre typhoïde à Chaumont. Le Dr Michel a démontré que la grande quantité de victimes que l'endémie faisait dans la ville et dans les campagnes voisines n'était due qu'à la nature d'eaux souillées et fermentescibles. Par cette importante découverte, il a rendu à ses compatriotes l'hygiène que leur assure la bonne assise de leur ville sous le rapport de la pureté de l'air comme au point de vue tellurique.

Dans son discours d'ouverture du Congrès de Vienne en 1889, M. le Professeur Brouardel a rendu hommage au Dr Michel et a établi la priorité de sa découverte.

Je souhaite d'avoir exposé avec toute leur clarté des faits qui me paraissent si évidents, et d'avoir su faire un tout, un ensemble convenable, avec les documents épars que j'ai dû rassembler. Car, comme dit Montaigne : J'ai cueilli çà et là les épis qui composent cette gerbe, mais je n'ai apporté de moi que le lien qui sert à les tenir réunis.

BIBLIOGRAPHIE

- X... — Description topographique et statistique de la Haute-Marne (Bibliothèque Barotte de la Préfecture de Chaumont), 1810.
- J. VIRET. — Géographie physico-médicale du Bassigny, 1821.
- D^r ROBERT. — De l'infection typhoïde. Thèse de Paris, 1833, n° 181.
- D^r ROBERT. — Lettre sur les maladies fébriles de Chaumont, 1839. Chaumont, Impr. Miot.
- BERTHET. — Géographie historique de la Haute-Marne. Saint-Dizier, 1834.
- E. JOLIBOIS. — Histoire de la ville de Chaumont. Chaumont, 1856.
- E. JOLIBOIS. — Dictionnaire de la Haute-Marne ancienne et moderne. Chaumont, 1858.
- CARNANDET. — Géographie historique de la Haute-Marne. Chaumont, 1860.
- TRAUTMANN. — Deux rapports sur les eaux de Chaumont, 1866 et 1867. Rapport au Conseil municipal concernant les fontaines publiques. Chaumont, 1868. Observations présentées au Conseil par le maire de la ville, au sujet des fontaines publiques. Chaumont, 1868.
- D^r MICHEL. — Rapport à l'Académie de Médecine sur l'épidémie de fièvre typhoïde de Chaumont, 1868.
- D^r MICHEL. — Communication à l'Académie de Médecine sur la fièvre typhoïde. 28 mars 1877.
- D^r MICHEL. — Communication à l'Académie de Médecine sur la fièvre typhoïde. 1882.

- D^r MICHEL. — De l'influence de l'eau potable sur la santé publique. Paris, 1884.
- D^r MICHEL. — Propagation de la fièvre typhoïde par l'eau. In *Revue d'hygiène*, 1890, n^o XXII, p. 544.
- D^r MALAINGRE. — Histoire des épidémies de l'arrondissement de Chaumont. Thèse de Paris, 1887, n^o 281.
- D^r MALAINGRE. — Rapport sur les maladies épidémiques de l'arrondissement de Chaumont. 1892.
- RICHARDIÈRE. — L'eau et la fièvre typhoïde. *Union médicale*, 1887.
- BROUARDEL. — Modes de propagation de la fièvre typhoïde. In *Revue d'Hygiène*, 1887.
- BROUARDEL et CHANTEMESSE. — Enquête sur l'épidémie de Clermont-Ferrand. *Rev. d'Hyg.*, mai 1887.
- BROUARDEL. — La fièvre typhoïde en France. In *Ann. d'Hygiène publ.*, oct. 1890, n^o XXIV.
- BROUARDEL et THOINOT. — Rapport sur deux épidémies de fièvre typhoïde (Trouville et Caen), 1891.
- CHANTEMESSE. — Art. fièvre typhoïde, in t. I du *Traité de Médecine* Charcot-Bouchard.
-

Vu : pour le Doyen,
L'Assesseur,
L. GRANCHER.

Vu : le Président de la Thèse,
STRAUSS.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GREARD.

CHAUMONT ET LE VAL DES TANNERIES

LÉGENDE

- 1 Egout
- 2 Pont des tanneries
- 3 Tanneries, ateliers
- 4 Puits Petit
- 5 Puitsard
- 6 Lavoir de Buez
- 7 Hôpital
- 8 Mégisserie
- 9 Donjon
- 10 Gare



PLAN D'ENSEMBLE

Vallées de la Marne et de la Suisse

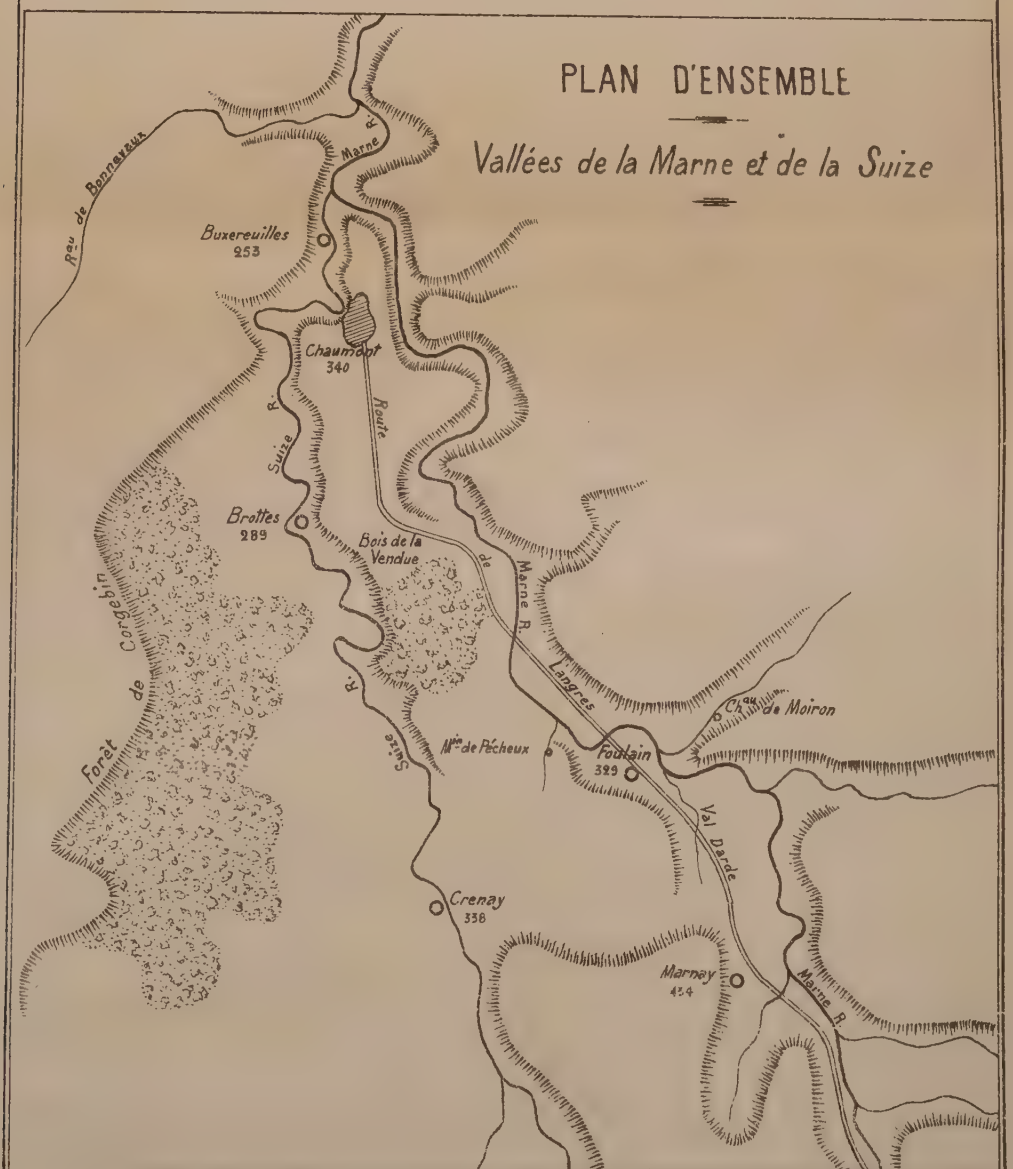


TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE I. — Aperçu géologique et climatologique.....	7
CHAPITRE II. — Les eaux alimentaires à Chaumont. Eaux pluviales. Eaux du val des Tanneries. Apparition de la fièvre typhoïde. Idées du Dr Michel.....	12
CHAPITRE III. — Les eaux du plateau de Marnay. Les eaux de Buez. Disparition de la fièvre typhoïde. Cas sporadiques	42
CHAPITRE IV. — Quelques mots de statistique	57
CHAPITRE V. — Etude clinique de la fièvre de Chaumont...	62
Carte et Plan	

